

LIZ BEATRIZ SASS

**DA (NÃO) JUSTIFICATIVA DO USO DOS DIREITOS DE
PROPRIEDADE INTELECTUAL PARA A APROPRIAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE:
a sustentabilidade como limite**

Tese submetida ao Programa de
Pós-Graduação em Direito da
Universidade Federal de Santa
Catarina para obtenção do título de
Doutor em Direito

Orientador: Prof. Dr. Marcos
Wachowicz

Florianópolis/SC
2016

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Sass, Liz Beatriz
DA (NÃO) JUSTIFICATIVA DO USO DOS DIREITOS DE
PROPRIEDADE INTELECTUAL PARA A APROPRIAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE : a sustentabilidade como limite / Liz
Beatriz Sass ; orientador, Marcos Wachowicz -
Florianópolis, SC, 2016.
449 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências Jurídicas. Programa de Pós
Graduação em Direito.

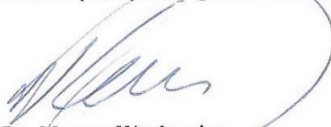
Inclui referências

1. Direito. 2. Direitos de Propriedade Intelectual. 3.
Biodiversidade. 4. Sustentabilidade. I. Wachowicz, Marcos.
II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Direito. III. Título.

**Da (não) justificativa do uso dos Direitos de Propriedade Intelectual para
a apropriação da biodiversidade: a sustentabilidade como limite**

LIZ BEATRIZ SASS

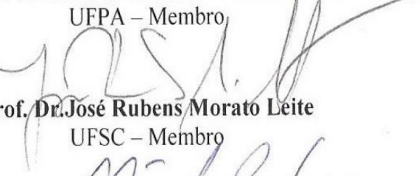
Esta tese foi julgada e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pelos demais membros
Banca Examinadora, composta pelos seguintes membros:



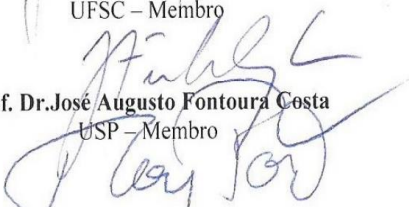
Prof. Dr. Marcos Wachowicz
UFSC – Orientador



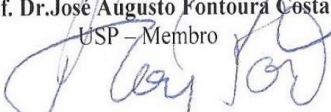
Profa. Dra. Eliane Cristina Pinto Moreira
UFPA – Membro



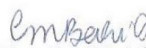
Prof. Dr. José Rubens Morato Leite
UFSC – Membro



Prof. Dr. José Augusto Fontoura Costa
USP – Membro



Prof. Dr. Rogério Silva Portanova
UFSC – Membro



Profa. Dra. Carolina Medeiros Bahia
UFSC – Membro

Prof. Arno Dal Ri Jr., Ph. D.
Coordenador do PPGD

Florianópolis, 25 de fevereiro de 2016.

Para minha mãe, **Vera Beatriz Sass** (*in memoriam*),
a “poeta protetora da natureza e dos animais”,
cuja ausência se faz presente em cada página desta pesquisa,
pela inspiração, pelo exemplo acadêmico, pelo amor e pela vida.

AGRADECIMENTOS

Quatro anos de pesquisa envolvem vivências e encontros dos mais diversos. Portanto, recordá-los significa reviver alegrias e adversidades que vão se sobrepondo em uma teia de conexões por vezes inesperada. Os agradecimentos aqui expressos vão para todos aqueles que participaram da minha história acadêmica ao longo desse período e, de maneira especial:

À **Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)** e aos **Professores do Programa de Pós-Graduação em Direito**, os quais contribuíram para meu aprimoramento intelectual;

À **Secretaria do PPGD/UFSC** pela atenção constante, especialmente à **Maria Aparecida Oliveira** e ao **Fabiano Dauwe**;

Ao **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ)** e à **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, pelo suporte financeiro à realização desta pesquisa;

Ao meu orientador, Professor Dr. **Marcos Wachowicz**, pela confiança e pelo acolhimento junto à UFSC e ao Grupo de Estudos de Direito Autoral e Industrial (GEDAI);

Ao Professor Dr. **Gabriel Real Ferrer**, que me recebeu junto à Universidade de Alicante e me auxiliou no delineamento desta tese, orientando-me de forma sábia e comprometida;

Ao Professor Dr. **Manuel Desantes Real**, pela alegre guarida junto à Universidade de Alicante, pelo tempo dedicado a debater os temas da minha pesquisa e pelas excelentes oportunidades que me propiciou durante o Doutorado Sanduíche;

À Professora Dra. **Letícia Albuquerque**, com admiração pelo trabalho realizado e pela oportunidade de integrar o Observatório de Justiça Ecológica;

Ao Professor Dr. **José Rubens Morato Leite**, com admiração e profunda gratidão pelos conselhos e pelo auxílio com os trâmites do Doutorado Sanduíche;

Aos colegas e amigos conquistados ao longo do Curso, os quais contribuíram para o meu crescimento pessoal e intelectual, entre os quais destaco: **Caroline Vieira Ruschel, Elton Fogaça e Giorgia Sena**;

Aos colegas e amigos da Universidade de Alicante, em especial: **Luis Nieto, Mercedes Julierac, Veronica Calla Alvites, Camila Tezanos Pinto, Jonismar Barbosa e Daiane Lima dos Santos**, na esperança de que o futuro nos propicie novos encontros;

Aos queridos amigos **Julián García, Xari Ferrer e Jaqueline Medrano Montoya**, os melhores “*compis*” e “professores de espanhol” que alguém poderia ter;

À **Melissa Ely Melo**, colega, querida amiga e minha grande incentivadora nesta jornada, por quem tenho grande admiração e apreço e, certamente, não encontrarei palavras suficientes para agradecer tudo o que fez e tudo o que representa em minha vida;

Ao **Ademar Pozzatti Júnior** pela amizade, pelo companheirismo, pelas risadas (e pelos choros também);

Ao **Gabriel Divan**, que, embora a distância física dos últimos anos, continua me presenteando com conversas rápidas, mas intelectualmente inspiradoras (onde quer que elas se tornem possíveis);

À **Sarah Linke**, jovem amiga e já grande pesquisadora, a quem agradeço por toda amizade e companheirismo e em seu nome externo minha gratidão aos demais colegas do **GEDAI**;

Ao meu pai, **Luis Alberto Sass**, e ao meu irmão, **Alex Luis Sass**, pela compreensão com a minha escolha;

Ao **Théo** (*in memoriam*) e ao **Flip**, meus companheiros fiéis nesta jornada.

Ventana sobre la utopía

*“Ella está en el horizonte — dice Fernando Birri —. Me acerco
dos pasos,
ella se aleja dos pasos. Camino diez pasos y el horizonte se
corre diez pasos más allá. Por mucho que yo camine, nunca la
alcanzaré. ¿Para qué sirve la utopía? Para eso sirve: para caminar”.*

Eduardo Galeano (2001, p. 230)

RESUMO

Esta tese tem por objetivo geral discutir se as teorias filosóficas tradicionais utilizadas para a justificar os Direitos de Propriedade Intelectual (DPIs), quais sejam, a Teoria Utilitarista, a Teoria do Trabalho, a Teoria Personalista, a Teoria do Plano Social e a Teoria Marxista, são capazes de validá-los como instrumentos relevantes para a apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade. No intuito de cumprir este escopo, a partir de pesquisa bibliográfica, a tese percorre diversos terrenos teóricos e a resposta para o problema abordado é construída a partir do exame da sinergia existente entre os DPIs, a biodiversidade e a sustentabilidade. Para chegar à formulação de uma resposta para a pergunta de partida, a pesquisa está estruturada em quatro capítulos. De maneira geral, os dois primeiros capítulos apresentam o embasamento teórico dos dois eixos principais da tese, quais sejam: os DPIs e a biodiversidade. Os dois últimos capítulos são destinados à uma análise da interface desses dois temas sob a perspectiva da sustentabilidade, o que é realizado primeiramente sob uma abordagem essencialmente teórica, e, posteriormente, sob um viés dogmático. De maneira detalhada, o segundo capítulo discorre sobre a trajetória dos DPIs, a partir tanto de uma perspectiva econômica, quanto jurídica, e discute as principais teorias que justificam a sua existência. O terceiro capítulo apresenta as várias concepções existentes acerca da biodiversidade e a construção do discurso que a compreende como um recurso econômico. O quarto capítulo dedica-se a elaborar uma resposta à problemática geral da tese, discutindo a (não) justificativa do uso de DPIs para a apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade. Embora a tese conclua pela não justificativa da apropriação da biodiversidade pelos DPIs em um contexto de sustentabilidade, o quinto capítulo apresenta diferentes instrumentos que revelam os pontos de conexão dos eixos temáticos propostos sob um ponto de vista dogmático, procurando apontar os limites e as perspectivas da sua utilização diante de uma perspectiva de sustentabilidade. De maneira geral, a resposta ao problema da pesquisa revela que a temática exige uma nova ontologia jurídica, a qual depende, por seu turno, do nível de maturidade que a noção de sustentabilidade possa atingir. Nesse sentido, a apresentação de novas abordagens, as quais buscam implementar uma forma de acesso e desenvolvimento do conhecimento

em torno da biodiversidade a partir de instrumentos colaborativos influenciados pela sociedade informacional, demonstra a insuficiência do modelo tradicional de DPIs para a tutela da biodiversidade e impõe a construção de vias alternativas no intuito de garantir um futuro possível.

**PALAVRAS-CHAVE: DIREITOS DE PROPRIEDADE
INTELECTUAL (DPIs); BIODIVERSIDADE;
SUSTENTABILIDADE.**

ABSTRACT

This thesis has the objective to discuss the traditional philosophical theories used to justify the Intellectual Property Rights (IPRs), namely, the Utilitarian Theory, the Labor Theory, the Personalist Theory, the Theory of the Social Plan and the Marxist Theory, are able to validate them as relevant instruments for the appropriation of biodiversity in a context of sustainability. In order to fulfill this scope, from literature, the thesis goes through several theoretical grounds and the answer to the problem addressed is constructed from examining the synergy between IPRs, biodiversity and sustainability. To get to the formulation of an answer to the starting question, the research is divided into four chapters. In general, the first two chapters present the theoretical basis of the two main axes of the thesis, namely: IPRs and biodiversity. The last two chapters are intended for an analysis of the interface of these two issues from the perspective of sustainability, which is carried out first in an essentially theoretical approach, and subsequently under a dogmatic bias. In detail, the second chapter discusses the trajectory of IPRs, from both an economic and legal perspective, and discusses the main theories that justify their existence. The third chapter presents the various existing conceptions of biodiversity and the construction of the speech that includes it as an economic resource. The fourth chapter is dedicated to preparing a response to the general problem of the thesis, discussing the (non) justification of the use of IPRs for the appropriation of biodiversity in a context of sustainability. Although the thesis concludes that there was no justification for the appropriation of biodiversity by IPRs in the context of sustainability, the fifth chapter presents different instruments that reveal the connection points of the proposed themes in a dogmatic point of view, trying to point out the limits and perspectives of its use before a sustainability perspective. In general, the answer to the problem of the research reveals that the subject requires a new legal ontology, which depends, in turn, on the level of maturity that the notion of sustainability can achieve. In this sense, the presentation of new approaches, which seek to implement a form of access to and development of knowledge about biodiversity from collaborative tools influenced by the information society, demonstrates the failure of the traditional model of IPRs for the

protection of biodiversity and imposes the construction of alternative routes in order to ensure a possible future.

KEYWORDS: INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS (IPRs); BIODIVERSITY; SUSTAINABILITY.

RESUMEN

La investigación tiene como objetivo discutir si las teorías filosóficas tradicionales utilizadas para justificar los derechos de propiedad intelectual (DPIs), a saber, la Teoría Utilitarista, la Teoría del Trabajo, la Teoría Personalista, la Teoría del Plan Social y la Teoría Marxista, son capaces de validarlos como instrumentos relevantes para la apropiación de la biodiversidad en un contexto de sostenibilidad. Con el fin de cumplir este objetivo, por medio de la investigación bibliográfica, se estudian diversas teorías sobre el tema y la respuesta al problema planteado se construye a partir del examen de la sinergia entre los DPIs, la biodiversidad y la sostenibilidad. Para llegar a la formulación de una respuesta a la pregunta inicial, la investigación se divide en cuatro capítulos. En general, los dos primeros capítulos presentan las bases teóricas de los pilares fundamentales de la tesis: los derechos de propiedad intelectual y la biodiversidad. Los dos últimos capítulos están destinados a un análisis de la interfaz de estos dos temas desde la perspectiva de la sostenibilidad, que se lleva a cabo por primera vez en un enfoque esencialmente teórico, y, posteriormente, desde una perspectiva dogmática. En detalle, el segundo capítulo analiza la trayectoria de los DPIs tanto desde el punto de vista económico, como el jurídico, y se analizan las principales teorías que justifican su existencia. El tercer capítulo presenta las distintas concepciones existentes sobre la biodiversidad y la construcción del discurso que la entiende como recurso económico. El cuarto capítulo está dedicado a la elaboración de una respuesta al problema general de la tesis, discutiendo la justificación - o no - del uso de los derechos de propiedad intelectual para la apropiación de la biodiversidad en un contexto de sostenibilidad. Aunque la tesis concluya que no haya justificación para la apropiación de la biodiversidad por los DPIs en el contexto de la sostenibilidad, el quinto capítulo presenta los diferentes instrumentos que revelan los puntos de conexión de los temas propuestos desde un punto de vista dogmático, tratando de señalar los límites y las posibilidades de su uso ante una perspectiva de sostenibilidad. En general, la respuesta al problema de la investigación revela que el tema requiere una nueva ontología jurídica, la cual depende, a su vez, del nivel de madurez que la noción de sostenibilidad pueda alcanzar. En este sentido, la presentación de nuevos enfoques que tratan de poner en práctica una forma de acceso y desarrollo del conocimiento

sobre la biodiversidad desde herramientas de colaboración influenciadas por la sociedad de la información, demuestra el fracaso del modelo tradicional de derechos de propiedad intelectual para la protección de la biodiversidad e impone la construcción de rutas alternas con el fin de garantizar un futuro posible.

PALABRAS CLAVE: DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL (DPIs); BIODIVERSIDAD; SOSTENIBILIDAD.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ilustração do problema da pesquisa (A).....	30
Figura 2. Inter-relações da Propriedade Intelectual.....	34
Figura 3. Relação entre mercado e sociedade.....	61
Figura 4. Relação entre Direito, Economia e Biodiversidade.....	154
Figura 5. Proporção de espécies em diferentes categorias ameaçadas.....	186
Figura 6. Fluxo do Pensamento Econômico Tradicional.....	191
Figura 7. Protocolo de Nagoya sobre Acesso e Participação de Benefícios.....	224
Figura 8. Ilustração do Problema da Pesquisa (B).....	238
Figura 9. Modelo dos Três Pilares.....	246
Figura 10. Versão Mickey Mouse do Modelo dos Três Pilares.....	248
Figura 11. Diagrama da economia padrão (do crescimento)	249
Figura 12. Modelo da Sustentabilidade Forte.....	253
Figura 13. A apropriação da biodiversidade por DPIs em um contexto de sustentabilidade.....	274
Figura 14. Interface entre DPIs e biodiversidade.....	308

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Classificação Econômica de Bens.....69

Tabela 2. Comparativo entre CDB e TRIPS.....349

LISTA DE ABREVIATURAS

ABS - Acordo sobre Acesso aos Recursos Genéticos e Participação Justa e Equitativa dos Benefícios que sejam derivados da sua Utilização
AEM – Avaliação Ecosistêmica do Milênio
ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BIRD - Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento
CRA - Cota de Reserva Ambiental
CDB – Convenção da Diversidade Biológica
CGEN – Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CIEL - Centro para o Direito Internacional Ambiental
CNUMAD - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
COICA - Coordenadoria das Organizações Indígenas da Bacia Amazônica
COP-10 - Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica
CPI - Centro de Pesquisa Indígena
CUP - Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial
DPIs – Direitos de Propriedade Intelectual
ECT Group - *Action Group on Erosion, Technology and Concentration*
EMPRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESTs – *Environmentally Sound Technologies*
FLOK – *Free/Libre Open Knowledge*
FMI – Fundo Monetário Internacional
FNRB - Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios
GATT - Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio
INPI – Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IPC - Classificação Internacional de Patentes
IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climática
IUCN - *International Union for Conservation of Nature*
LPI – Lei de Propriedade Industrial
MBRE - Mercado Brasileiro de Redução de Emissões
MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MP – Medida Provisória
MPF - Ministério Público Federal
NAS – *National Research Council*

NRC – *National Academy of Sciences*

OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico

OGMs – Organismos Geneticamente Modificados

OMC – Organização Mundial do Comércio

OMPI - Organização Mundial da Propriedade Intelectual

OGMs – Organismos Geneticamente Modificados

ONGs – Organizações Não-Governamentais

ONU – Organização das Nações Unidas

OSC - Órgão de Solução de Controvérsias

PIB – Produto Interno Bruto

PL – Projeto de Lei

PNB – Política Nacional da Biodiversidade

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PRONABIO - Programa Nacional da Diversidade Biológica

PSA – Pagamento por Serviços Ambientais

RAFI - *Rural Advancement Foundation International*

REDD+ - Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação de Floresta

SNPC – Serviço Nacional de Proteção de Cultivares

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

TEEB – Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

TRIPS - Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio

UNFCCC - Conferência Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas

UNCTAD - Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento

UNEP - *United Nations Environment Programme*

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UPOV - União para a Proteção das Obtenções Vegetais

USPTO - Escritório de Marcas e Patentes dos Estados Unidos

WWF - *World Wildlife Fund*

WRI – *World Resources Institute*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	27
2 DA (NÃO) JUSTIFICATIVA DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (DPIs) NA SOCIEDADE INFORMACIONAL.....	33
2.1 OS DPIS NA SOCIEDADE INFORMACIONAL: UMA DELIMITAÇÃO DO CAMPO DE ESTUDO.....	34
2.1.1 A sociedade contemporânea sob o(s) prisma(s) da sociedade informacional.....	36
2.1.2 Os DPIS na sociedade informacional: rumo ao <i>feudalismo informacional</i>	46
2.2 A TRAJETÓRIA DOS DPIS E O PROCESSO DE CERCAMENTO DOS BENS INTELECTUAIS.....	59
2.2.1 Os DPIS sob uma perspectiva econômica: o processo de mercantilização dos bens intelectuais.....	60
2.2.1.1 <i>Do processo de mercantilização dos bens intelectuais</i>	61
2.2.1.2 <i>Da inovação como característica distintiva do capitalismo</i> ...64	
2.2.1.3 <i>O que são os commons</i>	67
2.2.1.4 <i>Dos DPIS entre as Tragédias dos Commons e dos Anticommons</i>	72
2.2.2 O Direito e o <i>cercamento</i> dos bens intelectuais: do processo de construção dos DPIS.....	83
2.2.2.1 <i>O cercamento dos bens intelectuais por meio do direito de propriedade</i>	83
2.2.2.2 <i>Um breve transcurso histórico dos DPIS</i>	89
2.2.2.3 <i>Do The Second Enclosure Movement: o cercamento dos bens intelectuais na sociedade contemporânea</i>	95
2.3 AS TEORIAS QUE JUSTIFICAM OS DPIS NA CONTEMPORANEIDADE.....	100
2.3.1 Teoria Utilitarista.....	103
2.3.2 Teoria do Trabalho ou Lockeana.....	113
2.3.3 Teoria Personalista ou Hegeliana.....	124
2.3.4 Teoria do Plano Social e Teoria Marxista.....	137
2.4 CONCLUSÃO PRELIMINAR (I): DA DIFÍCIL JUSTIFICATIVA DOS DPIS NO CONTEXTO DA SOCIEDADE INFORMACIONAL.....	147

3 DA BIODIVERSIDADE: DIFERENTES VARIAÇÕES SOBRE UM MESMO TEMA.....	153
3.1 BIODIVERSIDADE: UMA TENTATIVA DE CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO.....	154
3.1.1 A sociedade contemporânea sob o prisma da <i>sociedade de risco</i> e o declínio da biodiversidade.....	155
3.1.2 A relação homem-natureza: da <i>physis</i> ao recurso natural....	165
3.1.3 O conceito de biodiversidade: variações de um mesmo tema.....	174
3.2 ECONOMIA DOS ECOSISTEMAS E DA BIODIVERSIDADE (TEEB): RUMO À VALORAÇÃO ECONÔMICA DA BIODIVERSIDADE.....	183
3.2.1 A <i>Tragédia dos Commons</i> e o declínio da biodiversidade.....	184
3.2.2 O discurso econômico em torno do meio ambiente: entre a economia verde e a economia ecológica.....	190
3.2.3 A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB): rumo à valoração da biodiversidade.....	204
3.3 O DIREITO E A APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE.....	214
3.3.1 A CDB e a questão da soberania.....	218
3.3.2 Breve exposição sobre o marco regulatório da biodiversidade no Brasil.....	226
3.3.2.1 A Medida Provisória n. 2.186-16/2001.....	226
3.3.2.2 O Decreto n. 4.339/2002.....	228
3.3.2.3 A Lei n. 13.123/2015.....	229
3.4 CONCLUSÃO PRELIMINAR (II): DA BIODIVERSIDADE COMO RECURSO ECONÔMICO.....	233

4 DA NÃO JUSTIFICATIVA DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (DPIs) PARA APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE: A SUSTENTABILIDADE COMO LIMITE.....	237
4.1 PARA ALÉM DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA PERSPECTIVA SOBRE A SUSTENTABILIDADE	239
4.1.1 A sustentabilidade como uma perspectiva para além do desenvolvimento sustentável.....	240
4.1.2 Dos pressupostos para a construção de um conceito de sustentabilidade.....	254
4.2 DAS RAZÕES PARA (RE)PENSAR A INTERFACE ENTRE OS DPIS E A BIODIVERSIDADE EM UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE	258

4.2.1 Interconexões entre a sociedade informacional, a sociedade de risco e a economia verde: rumo ao descolamento da economia?	259
4.2.2 Da não justificativa do uso dos DPIs como forma de apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade.....	266
4.2.2.1 <i>Da apropriação da biodiversidade por meio de DPIs diante de um contexto de sustentabilidade.....</i>	266
4.2.2.2 <i>Da não justificativa do uso de DPIs para a apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade.....</i>	277
4.2.2.2.1 A justificativa da Teoria Utilitarista em um contexto de sustentabilidade.....	279
4.2.2.2.2 A justificativa da Teoria do Trabalho ou Lockeaniana em um contexto de sustentabilidade.....	283
4.1.1.2.3 A justificativa da Teoria Personalista ou Hegeliana em um contexto de sustentabilidade.....	288
4.1.1.2.4 As justificativas da Teoria do Plano Social e da Teoria Marxista em um contexto de sustentabilidade.....	291
4.3 DA NÃO JUSTIFICATIVA PARA A APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE PELOS DPIS EM UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE: O CERCAMENTO DA BIODIVERSIDADE COMO FORMA DE EXPANSÃO DO FEUDALISMO INFORMACIONAL.....	295
4.4 CONCLUSÃO PRELIMINAR (III): DA NÃO JUSTIFICATIVA PARA O USO DE DPIS COMO FORMA DE APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE EM UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE	303

5 DOS INSTRUMENTOS DE APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE POR DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (DPIS) DIANTE DE UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE: LIMITES E PERSPECTIVAS.....	307
5.1 DOS DPIS APLICÁVEIS À BIODIVERSIDADE: DA BIOTECNOLOGIA AO CERCAMENTO DA VIDA.....	309
5.1.1 As patentes de invenção.....	314
5.1.2 O regime das cultivares.....	329
5.2 O ACORDO TRIPS E A CDB: A FACE OCULTA DO MERCADO DA BIODIVERSIDADE.....	338
5.2.1 O Acordo TRIPS e a CDB: o difícil caminho da governança global da biodiversidade.....	339

5.2.2 Bioprospecção vs. Biopirataria: a face oculta do mercado da biodiversidade.....	352
5.3 OS DPIS NO CONTEXTO DA ECONOMIA VERDE.....	359
5.3.1 Economia verde: entre a valoração econômica da biodiversidade e a ecoeficiência.....	360
5.3.2 Os diferentes papéis dos DPIS no âmbito da economia verde..	367
5.3.2.1 <i>Contratos de bioprospecção e DPIS.....</i>	368
5.3.2.2 <i>Environmentally Sound Technologies (ESTs).....</i>	372
5.3.2.3 <i>Transferência de Tecnologia e DPIS.....</i>	376
5.4 OS DPIS E A APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE EM UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE: OS CAMINHOS DA REDE E DO <i>BUEN CONOCER</i>.....	380
5.5 UMA ANÁLISE CRÍTICA DO MARCO REGULATÓRIO BRASILEIRO QUANTO AO USO DE DPIS PARA A APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE A PARTIR DE UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE.....	395
5.6 CONCLUSÃO PRELIMINAR (IV): A BIOTECNOLOGIA E A ECOEFICIÊNCIA COMO ELOS DE DUAS FACES ENTRE OS DPIS E A BIODIVERSIDADE.....	406
CONCLUSÃO.....	411
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	421

1 INTRODUÇÃO

¿Para qué sirve la utopía? Para eso sirve: para caminar. O texto de Eduardo Galeano que consta na epígrafe desta pesquisa sintetiza em grande medida o “espírito” que norteia a elaboração desta tese. Se não fosse a força motriz gerada pela ideia de utopia enquanto processo, talvez o resultado alcançado poderia mostrar-se bastante sombrio e pessimista. A advertência que se espera traçar com esta tese, no entanto, faz parte de um processo que visa permitir o caminhar rumo à transformação de uma realidade que se mostra perversa. Essa, ao menos, é a esperança que move a autora deste trabalho. Se por um lado a adoção dessa postura pode parecer ingênua, por outro lado, busca-se propositadamente romper com o *status quo*, ou seja, com o senso comum que domina a problemática a ser debatida. Sabe-se que ao fazer esta opção se está a “nadar” contra uma forte correnteza, porém acredita-se que sem esta ruptura não há maneira de, conscientemente, trilhar um futuro possível.

Especificar o ponto inicial, ou seja, o toque fundador da perspectiva que será aqui desenvolvida é algo bastante impreciso, pois ela é o resultado de um conjunto de forças que se impuseram ao longo do transcurso acadêmico e profissional da autora, que, desde a graduação, esteve envolvida com pesquisas tanto na área da propriedade intelectual, como do direito ambiental. Desse modo, a tese de doutorado não poderia deixar de abarcar essa dupla temática, cuja interface mais evidente se dá na questão da apropriação da biodiversidade pelos Direitos de Propriedade Intelectual (DPIs). Muito já se escreveu no contexto brasileiro sobre este assunto, todavia, a autora sempre conviveu com um certo incômodo diante da forma como se costuma analisar a difícil relação entre os DPIs e a biodiversidade, pois, tradicionalmente, essa discussão envolve áreas específicas do mundo jurídico que não dialogam entre si: a propriedade intelectual e o direito ambiental.

De maneira geral, a sensação é de que se está a presenciar uma espécie de “não-diálogo”, pois ou se tem ambientalistas escrevendo sobre o tema, os quais não compreendem a lógica dos DPIs, ou se tem defensores da propriedade intelectual que não entendem os assuntos condizentes com a sustentabilidade e outras questões vinculadas à problemática ambiental. Pode-se constatar, muitas vezes, a existência de

uma falta de comunicação pautada por estereótipos. Esse tipo de “não-diálogo” fez com que a autora passasse a entender como cada vez mais necessário um estudo acerca do pressupostos teóricos de ambas as áreas no intuito de verificar sua real interface diante da noção de sustentabilidade.

No entanto, se algumas dúvidas ainda persistiam quanto à validade da escolha desta temática, que por vezes parece saturada no contexto brasileiro, o Estágio de Doutorado na Universidade de Alicante, na Espanha, foi decisivo para demonstrar que o assunto ainda merece novos estudos. Durante o período na Universidade de Alicante, a autora teve oportunidade de participar das atividades tanto do *Máster Universitario en Derecho Ambiental y de la Sostenibilidad (MADAS)*, quanto do *Máster en Propiedad Industrial y Intelectual*, conhecido como *Magister Lvcentinvs*. No primeiro a autora ministrou aula sobre biopirataria e governança global, cujo resultado foi extremamente rico, havendo a participação e o debate entre os alunos, quase todos oriundos de países latino-americanos e pautados por uma perspectiva bastante crítica quanto ao tema apresentado. Por outro lado, quando a autora participou, como ouvinte, de uma aula sobre este mesmo tema no *Master em Propiedad Industrial y Intelectual*, chamou a atenção o fato de que a mesma foi totalmente voltada a ensinar para os futuros advogados e *stake holders* os argumentos a serem utilizados perante os Governos e as autoridades dos países em desenvolvimento para adotarem o reconhecimento de Direitos de Propriedade Intelectual (DPIs) bastante restritivos sobre a biodiversidade de seus países. Os alunos, quase todos oriundos de países europeus, não questionaram nenhum dos argumentos apresentados (quase todos fundamentados em teorias que serão desenvolvidas ao longo desta tese) e temas como, por exemplo, os conhecimentos tradicionais foram totalmente ignorados.

Esta experiência acabou por convencer a autora de que a questão da apropriação da biodiversidade pelos DPIs não é um tema que se possa considerar devidamente consolidado e disso surgiu o problema a ser trabalhado nesta pesquisa, o qual pode ser sintetizado na seguinte pergunta: *no plano teórico, é justificável o uso de DPIs como forma de apropriação da biodiversidade diante de uma perspectiva de sustentabilidade?* Ressalta-se, dessa maneira, que, em sua essência, esta não é uma pesquisa sobre biopirataria ou sobre conhecimentos tradicionais associados. Esses são temas que tangenciam a questão apresentada e serão expostos como seus desdobramentos, mas o principal objetivo desta tese centra-se em discutir a justificabilidade da aplicação

dos DPIs à biodiversidade (entendida sob um conceito amplo) a partir da ótica da sustentabilidade. O principal eixo de argumentação é, portanto, construído sobre os DPIs e suas diversas inter-relações.

Contudo, se a pergunta de partida pode, inicialmente, parecer de fácil solução, esta pesquisa irá demonstrar que o tema é cercado de inter-relações complexas, as quais necessitam ser avaliadas para que se possa encaminhar uma resposta minimamente adequada. Uma das dificuldades para se elaborar esta resposta centra-se no fato de que se está a tratar de uma problemática árida, a qual é dotada de um alto grau de imprecisão e, por conseguinte, de uma considerável amplitude e vagueza teórica, o que justifica, por outro lado, a necessidade de se buscar algum contorno para este tema.

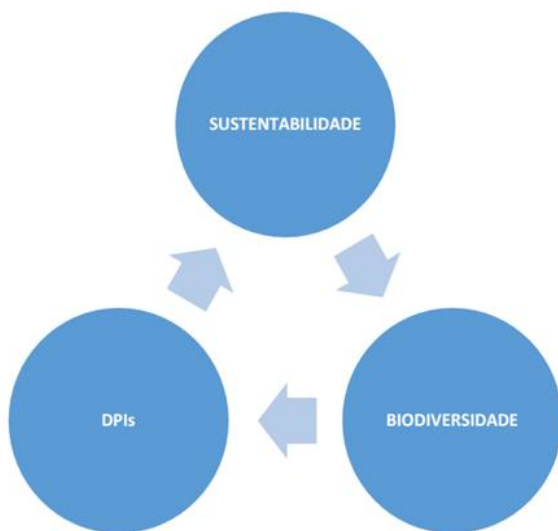
Tanto os DPIs, como a biodiversidade e a sustentabilidade são eixos temáticos que demandam, por si próprios, um esforço no sentido de delimitá-los e compreendê-los no contexto do mundo contemporâneo. Não se trata, portanto, de explorar conceitos unívocos e de fácil delimitação. A porosidade jurídica que envolve a relação entre os DPIs e a biodiversidade, a qual se reflete tanto na literatura, quanto na regulamentação do Direito positivo, deve-se ao impacto tanto das novas tecnologias, quanto da crise ambiental. Esses são temas que interferem nas tradicionais noções de temporalidade e de espacialidade do Direito, bem como nas categorias jurídicas tradicionais, as quais, por vezes, não se mostram adequadas para lidar com a complexidade inerente à esta temática.

Dessa maneira, a amplitude do objeto de estudo conduz à investigação de diversos terrenos teóricos. Por esta razão, sem distanciar-se demasiadamente da área jurídica, são tratados alguns temas vinculados a outras áreas do conhecimento, tais como a sociologia, a filosofia, a economia, a biologia e a ecologia. A incursão em tais campos tem como finalidade estabelecer o marco geral que aportará a bagagem teórica necessária para elucidar a complexidade da temática estudada, sem olvidar, no entanto, a sua natureza jurídica. Consequentemente, ao invés de utilizar um marco teórico específico sobre o qual se possa construir uma trajetória singular para a pesquisa, opta-se pela utilização de diferentes aportes teóricos na tentativa de estabelecer um diálogo entre os distintos temas abordados. Dessa forma, apesar de num primeiro momento se tratar de maneira individual cada um dos grandes eixos temáticos (DPIs e biodiversidade), ao final busca-se estabelecer uma comunicação coerente entre os seus diferentes marcos referenciais.

Além disso, ressalta-se que, embora a delimitação do tema pudesse ser explorada de diferentes maneiras, sob a influência de diversas abordagens, neste caso a escolha se deu no sentido de apresentar uma reflexão de cunho essencialmente teórico. Tal escolha deve-se ao fato de que, como já especificado acima, a ausência de critérios teóricos sobre esta matéria contrasta com a proliferação de discursos jurídicos que difundem o senso comum em torno da necessidade de utilizar os DPIs para a apropriação da biodiversidade, fortalecendo, em muitos casos, objetivos contrários àqueles que supostamente se alega defender. A pesquisa não deixa, no entanto, de fazer referência ao âmbito pragmático de aplicação do conteúdo teórico abordado, o que é concretizado pela análise dos principais instrumentos de intersecção dos eixos temáticos apresentados.

A partir de tais pressupostos, o desenho abaixo ilustra o problema da pesquisa e as diferentes inter-relações a serem consideradas para a sua elucidação:

Figura 1. Ilustração do problema da pesquisa (A).



Fonte: Autora.

A resposta para a pergunta de partida será elaborada, por conseguinte, com base na análise da sinergia existente entre os DPIs, a

biodiversidade e a sustentabilidade. Contudo, enquanto a sinergia entre os DPIs e a biodiversidade já vem sendo discutida há algum tempo no plano teórico, muito pouco se referiu até agora sobre a inclusão da sustentabilidade como eixo igualmente relevante para a avaliação dessa problemática.

Diante de tais premissas e tendo como base a sinergia entre esses diversos sistemas, esta pesquisa partiu de duas hipóteses iniciais: a) as teorias que visam justificar a existência dos DPIs permitem afirmar que a incidência de tais direitos sobre a biodiversidade é necessária ou salutar em um contexto de sustentabilidade; ou b) as teorias que justificam a existência dos DPIs revelam a inadequação da utilização desses direitos sobre a biodiversidade em um contexto de sustentabilidade.

No intuito de solucionar a problemática apontada e convalidar alguma das hipóteses referidas, esta tese utiliza-se de pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica consistirá na análise de fontes nacionais e estrangeiras de diferentes áreas do conhecimento. Quanto à pesquisa documental, serão analisadas algumas fontes primárias, tais como instrumentos jurídicos internacionais vinculados ao tema da propriedade intelectual e da tutela da biodiversidade, bem como leis nacionais e outros documentos normativos vinculados à temática aqui retratada. Partindo de tais recursos metodológicos pretende-se seguir a dinâmica das distintas relações (sinergias) que se estabelecem entre os diferentes eixos temáticos apontados, enfatizando ao longo da trajetória a problemática em torno dos DPIs e da apropriação da biodiversidade.

Desse modo, para chegar à formulação de uma resposta para a pergunta de partida, a pesquisa está estruturada em quatro capítulos. De maneira geral, os dois primeiros capítulos apresentam o embasamento teórico dos dois eixos principais da tese, quais sejam: os DPIs e a biodiversidade. Os dois últimos capítulos são destinados à uma análise da interface desses dois temas sob a perspectiva da sustentabilidade, o que é realizado primeiramente sob uma abordagem essencialmente teórica, e, posteriormente, sob um viés dogmático.

Assim sendo, o segundo capítulo destina-se a discorrer sobre os contornos teóricos da propriedade intelectual, tendo por objetivo responder ao seguinte questionamento: *no plano teórico, as teorias tradicionais que tem por objetivo justificar a existência dos DPIs são capazes de validá-los no contexto da sociedade informacional?* A resposta perpassa a interface entre o direito e a economia, evidenciando o surgimento histórico dos DPIs e apresentando o substrato necessário para

a compreensão das teorias tradicionais utilizadas para justificar tais direitos, quais sejam: Teoria Utilitarista; Teoria do Trabalho ou Lockeana; Teoria Personalista ou Hegeliana; Teoria do Plano Social e Teoria Marxista. Nesse sentido, vale destacar que a doutrina brasileira muito pouco escreve sobre tal fundamentação teórica, a qual é bastante referenciada no âmbito do direito anglo-saxão.

O terceiro capítulo, por sua vez, destina-se a apresentar as diversas concepções existentes quanto à biodiversidade, razão pela qual um de seus principais objetivos é responder uma questão aparentemente simples: *o que é a biodiversidade?* O capítulo desenvolve, portanto, o arcabouço conceitual pertinente à biodiversidade, referindo as diferentes perspectivas existentes sobre o tema, as quais perpassam pela construção da interface entre a economia, o direito e a biodiversidade, cuja instrumentalização pode ser encontrada na Convenção da Diversidade Biológica (CDB).

Uma vez construída uma base sólida sobre os substratos teóricos que buscam justificar os DPIs e os diversos matizes existentes sobre a biodiversidade, o quarto capítulo tem por objetivo o enfrentamento da pergunta de partida desta pesquisa, qual seja: *no plano teórico, é justificável o uso de DPIs como forma de apropriação da biodiversidade diante de uma perspectiva de sustentabilidade?* A resposta para a pergunta de partida é elaborada a partir da análise da sinergia existente entre os DPIs, a biodiversidade e a sustentabilidade. Consequentemente, este capítulo busca, por fim, incorporar a noção de sustentabilidade à análise, verificando sua relação com a problemática geral, qual seja, a apropriação da biodiversidade por meio de DPIs. Desse modo, a pesquisa resgata o arcabouço teórico dos dois primeiros capítulos relacionando-os entre si e com o contexto da sustentabilidade.

Embora no plano teórico conclua-se que, de modo geral, os DPIs não dialogam com a sustentabilidade, não havendo justificativa para o seu uso como forma de apropriação da biodiversidade (em sentido amplo), o quinto e último capítulo tem por objetivo responder às seguintes questões: *no plano prático, como ocorre a relação entre os DPIs e a biodiversidade? É possível compatibilizar esta relação com a sustentabilidade?* A resposta a estas perguntas constitui o aspecto pragmático sobre o qual se construiu o problema deste trabalho, cuja análise tem por objetivo não apenas apresentar os instrumentos geralmente utilizados para essa interface, mas, principalmente, ponderar as perspectivas e os limites impostos pela noção de sustentabilidade à sua utilização para a apropriação da biodiversidade.

CAPÍTULO 2

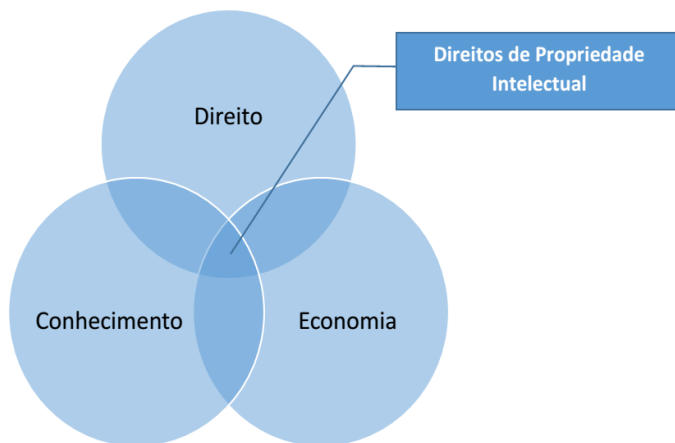
DA (NÃO) JUSTIFICATIVA DOS DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (DPIs) NA SOCIEDADE INFORMACIONAL

“Intellectual property rights are justified using different kinds of theories such utilitarianism, natural rights theory or theories of justice. Current intellectual property rights regime stack up badly against all of these”.
(DRAHOS, BRAITHWAITE, 2002, p. 15)

A investigação em torno da interface entre os Direitos de Propriedade Intelectual (DPIs) e a biodiversidade, no sentido de verificar a legitimidade da utilização desses direitos para a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica, exige, inicialmente, delinear os contornos teóricos existentes sobre a propriedade intelectual. Para tanto, este primeiro capítulo dedica-se à apresentação do marco teórico relativo aos DPIs, o qual tem por objetivo responder à seguinte pergunta: *no plano teórico, as teorias tradicionais que tem por objetivo justificar a existência dos DPIs são capazes de validá-los no contexto da sociedade informacional?*

A pesquisa a respeito das teorias que tem por finalidade justificar os DPIs não constitui tarefa fácil na doutrina jurídica brasileira, que muito pouco escreve sobre este tema. Geralmente, esta temática nem chega a ser referenciada em um grande número de obras dedicadas ao estudo dos DPIs. No entanto, esta pesquisa parte da premissa de que não é possível realizar um estudo mais aprofundado acerca da efetiva legitimidade da existência dos DPIs sem passar pela discussão em torno de seus pressupostos teóricos. Estes pressupostos, por seu turno, implicam no reconhecimento da existência de uma interface entre o direito, a economia e a produção do conhecimento e da tecnologia, conforme demonstra a ilustração a seguir:

Figura 2. Inter-relações da Propriedade Intelectual



Fonte: Autora.

Diante desta perspectiva é que se pretende responder ao questionamento que orienta a elaboração deste capítulo, sendo que a análise será dividida em cinco partes. O primeiro tópico visa contextualizar os DPIs no ambiente da sociedade informacional. O segundo tópico é voltado para a análise da trajetória do DPIs, diante da qual se apresenta o seu conceito e o seu transcurso histórico, bem como os seus desdobramentos a partir de uma perspectiva econômica e de uma perspectiva jurídica. A partir dos esclarecimentos desse ponto, o terceiro tópico é dedicado ao estudo das teorias que justificam os DPIs, sendo que, entre outras que poderiam ser aqui designadas, esta pesquisa faz uma opção pela apresentação das seguintes teorias: Teoria Utilitarista; Teoria do Trabalho ou Lockeana; Teoria Personalista ou Hegeliana e do Plano Social ou Marxista. O último tópico consiste numa breve conclusão preliminar a respeito do capítulo.

2.1 DOS DPIS NA SOCIEDADE INFORMACIONAL: UMA DELIMITAÇÃO DO CAMPO DE ESTUDO

Diante das inúmeras transformações vivenciadas nas últimas décadas, as quais de modo mais evidente se revelam por meio da

globalização, da disseminação das tecnologias da informação e da crise ambiental, a sociedade contemporânea vem sendo analisada, estudada e denominada a partir de diferentes perspectivas. Assim, termos como sociedade pós-moderna¹, transmodernidade² e modernidade líquida³, entre diversos outros, são empregados no sentido de destacar o que diferencia esta sociedade do passado. Como esta pesquisa visa traçar uma interface entre a propriedade intelectual e a biodiversidade serão evidenciados dois termos comumente referenciados em cada área de estudo: a sociedade informacional no âmbito da propriedade intelectual e

¹ “Em certa medida, tal como há dificuldades em se definir a acepção do termo *modernidade* devido ao seu emprego polissêmico, o que se tem convencionalizado denominar com a alcunha de *pós-moderno* também não contempla uma conceituação unívoca. Usualmente, a ideia de *pós-moderno* é delimitada e cristalizada por contraste com o seu *alter*, o *moderno*. Por outro lado, o prefixo *pós* anteposto ao termo *moderno* carrega consigo alguma dose de ambiguidade, e como tal, pode se prestar a diversas leituras. Neste sentido, o significado assumido pelo prefixo *pós* pode variar sensivelmente de uma abordagem para outra, descrevendo diferentes cenários ou panoramas de superação, sucessão, ou censura do *moderno*. Ainda no que se refere à questão terminológica, não raro, especialistas - notadamente na área das ciências sociais – optam por associar a ideia de uma sociedade *pós-moderna* com a de sociedade *pós-industrial*, com a qual guardaria um certo paralelismo ou equivalência.” (DINIZ, 2006. p. 647)

² Segundo Warat, “a transmodernidade, em seu sentido positivo, é uma ordem política com alta carga afetiva, que exprime certas atitudes com relação a um passado que requer algumas distâncias. E o desejo de uma descontinuidade frente a uma forma de vida que está determinando uma série de efeitos sombrios. Seria uma ruptura da continuidade moderna que tenta encontrar seu próprio caminho por meio de uma apropriação reflexiva da história e por uma análise prospectiva sobre os perigos do amanhã.” O autor segue afirmando que a transmodernidade revela uma negação ao santuário da razão, supondo a ruptura das condições que determinam a construção da identidade na modernidade. (WARAT, 2004. p. 402-3)

³ De maneira bastante sintética, a modernidade líquida referida por Bauman corresponde à uma época na qual prepondera a liquidez, a fluidez, a volatilidade, a incerteza e a insegurança. Nesse novo contexto, a fixidez do tempo anterior – a modernidade pesada ou sólida como denomina Bauman – é preenchida pela instantaneidade, que caracteriza a modernidade leve, ou líquida. “A modernidade ‘sólida’ consistiu numa era de engajamento mútuo. A modernidade ‘fluida’ é a época do desengajamento, da fuga fácil e da perseguição inútil. Na modernidade ‘líquida’ mandam os mais escapadiços, os que são livres para se mover de modo imperceptível.” (BAUMAN, 2001, p. 153)

a sociedade de risco quanto à problemática do declínio da biodiversidade, tema que será abordado no capítulo 3.

Dessa maneira, este primeiro capítulo, ao tratar dos DPIs, inicia com a perspectiva proporcionada pela ideia de sociedade informacional, também denominada por alguns de sociedade da informação, a qual revela a metamorfose da sociedade contemporânea voltada para as dinâmicas econômicas, sociais e culturais advindas de uma nova era da informação. Se os DPIs podem ser compreendidos como um elemento importante da própria formação do sistema capitalista, esse novo contexto de amplas oportunidades de acesso, de trocas e de desenvolvimento de informações, de conhecimento e de novas tecnologias provoca um fortalecimento desses direitos no ambiente contemporâneo, os quais passam a se apresentar sob uma dupla perspectiva: a) como garantidores do constante incentivo à produção de bens intelectuais; e b) como elementos que fortalecem a expansão do “feudalismo informacional”.

2.1.1 A sociedade contemporânea sob o(s) prisma(s) da sociedade informacional

Caracterizar a sociedade informacional consiste em uma tarefa árdua, pois se trata de discorrer sobre a contemporaneidade e a atualidade imediata de um conjunto multifacetado de processos, perante o qual se impõe uma resistência contra a tentação de reduzir a sua complexidade à uma série de mudanças tecnológicas nas indústrias e nas atividades de informação e de comunicação. Ainda que muitos estudiosos tenham a tendência de focalizar o conceito a partir das transformações decorrentes da Internet, esta é apenas uma de suas diversas manifestações e não há uma abordagem consagrada como válida universalmente ou que se pretenda como inquestionável quanto à sociedade informacional⁴.

⁴ De acordo com Becerra (2003), a partir do exame da literatura, dos estudos e análises realizados sobre os temas que compõem o projeto da sociedade da informação, é possível identificar cinco grandes linhas de reflexão quanto ao tema, as quais podem ser resumidas da seguinte forma:

Não obstante este caráter amplo e aberto da sociedade informacional, vale destacar que a sua compreensão constitui elemento fundamental para o desenvolvimento da presente pesquisa, não apenas porque os DPIs ganham especial relevância nesta conjuntura, mas também porque são as características e os pressupostos éticos desta nova sociedade que podem conduzir a uma nova forma de compreensão desses direitos, inclusive em um contexto de sustentabilidade.

No início do processo de consolidação da sociedade informacional, surgiram enfoques baseados em um forte otimismo acerca das possibilidades trazidas para o desenvolvimento da humanidade. Esse

a) Os *pos-industrialistas*: surgem a partir dos anos 50 e, com maior sistematicidade, entre os anos 60 e 70, momento em que se concentra a pesquisa sobre a estrutura econômica cambiante dos países centrais, nos quais a fonte de riqueza e de ocupação laboral é cada vez menos proveniente da indústria, passando a incidir em maior proporção sobre o setor de serviços, do qual o conhecimento e a informação se transformam em insumos e produtos estruturantes. Nesse contexto inserem-se autores como Alain Touraine (1969) e Alvin Toffler (c1980), entre outros;

b) Os *Estados*: caracteriza-se pela análise do papel do Estado diante dessas transformações. As progressivas crises do Estado de Bem Estar, as quais foram contemporâneas ao surgimento da microinformática, motivaram os governos dos países industrializados a encomendar estudos prospectivos sobre o caráter da mudança que se evidenciava na estrutura das sociedades desenvolvidas. Assim, surgiram diversos estudos destacando o papel da telemática e o caráter complexo que a microinformática adquiria em tal contexto. Nesse cenário, a produção estatal sobre a *sociedade informacional* aparece guiada por três ideias-forças: a liberalização, a desregulação e concorrência global;

c) Os *gurus*: é caracterizada por uma orientação “tecnofílica” de numerosos autores convertidos em autênticos “gurus” da era informacional. Esse grupo é formado por autores apegados à racionalidade técnica. Negroponte (1995) e Bill Gates *et. al.* (1995) são representativos deste pensamento;

d) *Política e comunicação*: é formada por autores que centram suas análises nas políticas de comunicação e nos atores que as executam. A dimensão política da comunicação e a dimensão eminentemente comunicacional do político foi enriquecida, nas últimas décadas, pela análise de novos autores, tais como Mauro Wolf (1994, 1996) e Enrique Bustamante (1997);

e) *Investigação crítica*: esta corrente compartilha argumentos e autores já assinalados anteriormente, mas enfatiza a centralidade econômica dos processos e atividades culturais, comunicacionais e informacionais. Neste contexto, situa-se, entre diversos outros, um dos autores mais citados no âmbito da sociedade informacional: Manuel Castells (1999, 2004).

otimismo foi sendo substituído, no entanto, por visões mais complexas a respeito dos efeitos dos novos padrões de organização social e econômica baseados sobre o conhecimento e a informação (RIVOIR, 2009, p. 13). Diante das distintas abordagens que se apresentam, esta pesquisa utiliza-se, principalmente da ideia de *sociedade informacional* construída por Manuel Castells, embora não desprezando outras percepções sobre o tema.

Inicialmente, Castells (1999) traça uma distinção quanto ao uso das expressões *sociedade informacional* e *sociedade da informação*. Para o autor, o termo *sociedade da informação* ressalta o papel proeminente da informação na sociedade contemporânea, enquanto a expressão *sociedade informacional* indica o atributo de uma forma específica de organização social, que, em razão das novas condições tecnológicas surgidas nesse período histórico, tem na geração, no processamento e na transmissão de informações os elementos fundamentais para a produtividade e o poder. Este é o sentido mais relevante a ser considerado quanto à caracterização da sociedade contemporânea na visão do autor.

Esta percepção da sociedade informacional pode ser compreendida a partir do comparativo feito por Castells (2004, p. 15) em relação à sociedade industrial. O autor afirma que, se as tecnologias da informação são o equivalente histórico ao que representou a eletricidade na era industrial, é possível comparar a Internet com a rede elétrica e o motor elétrico em razão da sua capacidade para distribuir o poder da informação em todas as esferas da atividade humana. Ainda, de acordo com o autor, assim como essas tecnologias de geração e distribuição de energia permitiram que as fábricas e as grandes empresas acabassem por se tornar as bases organizacionais das sociedades industriais, hoje a Internet constitui a forma organizacional que predomina na Era da Informação. Essa forma organizacional está vinculada à ideia de *rede*, a qual é conceituada por Castells (2004, p. 15) da seguinte maneira:

Uma rede é um conjunto de nós interligados. As redes são formas muito antigas da actividade humana, mas actualmente essas redes ganharam uma nova vida, ao converterem-se em redes de informação, impulsionadas pela Internet. As redes têm enormes vantagens como ferramentas organizativas, graças à sua flexibilidade e adaptabilidade, características fundamentais para sobreviver e prosperar num contexto de mudança permanente.

Deve-se salientar, contudo, que Castells (1999) não encerra o seu exame quanto à sociedade informacional com a noção de rede num sentido estritamente técnico, pois ele adquire um significado maior na sua análise. “Redes constituem a nova morfologia social de nossas sociedades e a difusão da lógica de redes modifica de forma substancial a operação e os resultados dos processos produtivos e de experiência, poder e cultura” (CASTELLS, 1999, p. 565). Certamente, a forma de organização social em rede referida pelo autor já existia em outros tempos e espaços, mas, o diferencial da sociedade informacional está no fato de que o paradigma da tecnologia da informação fornece a base material para a sua expansão, garantindo a sua penetração em toda a estrutura social.

Dessa maneira, a noção de rede permeia a compreensão sobre a própria forma organizacional da sociedade contemporânea, bem como é basilar para a compreensão da revolução tecnológica, a qual consiste na aplicação da informação para gerar conhecimentos e dispositivos de processamento e comunicação da informação num ciclo regenerativo-interativo. A informação deixa de ser apenas um elemento para tornar-se um processo fundamental na sociedade em rede. É por esta razão que Castells diferencia os termos sociedade da informação e sociedade informacional: enquanto o primeiro caracteriza uma sociedade que recebe os impactos informacionais, o segundo revela a estrutura básica fornecida pelas *redes*.

Ao lado da estrutura das *redes*, a informação surge como matéria prima essencial, apresentando-se não apenas como fonte para agir sobre tecnologias, mas, principalmente, como tecnologias aptas para agir sobre a informação. Além disso, os efeitos das novas tecnologias encontram uma ampla penetrabilidade, uma vez que a informação passa a ser parte integral de toda ação humana e todos os processos da existência individual e coletiva são diretamente moldados pelo novo meio tecnológico.

Ao mesmo tempo, o paradigma da tecnologia da informação, segundo Castells (1999, p. 108-109), tem como característica a flexibilidade, ou seja, não apenas os processos são reversíveis, mas as organizações e instituições podem sofrer alterações pela reorganização de seus componentes. Em outros termos, verifica-se uma grande capacidade de reconfiguração. Isso leva a um outro atributo da sociedade informacional que é a convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado, gerando uma interdependência crescente,

por exemplo, entre as revoluções na área biológica e microeletrônica. Todas essas características do paradigma da sociedade informacional são sintetizadas por Castells (1999, p. 113) da seguinte forma:

Em resumo, o paradigma da tecnologia da informação não evolui para seu fechamento como um sistema, mas rumo a abertura como uma rede de acessos múltiplos. É forte e impositivo em sua materialidade, mas adaptável e aberto em seu desenvolvimento histórico. Abrangência, complexidade e disposição em forma de rede são seus principais atributos.

Não obstante, se por um lado o marco teórico apresentado por Castells auxilia na compreensão da sociedade informacional e deve ser levado em conta para o exame que será feito nesta pesquisa, tanto quanto aos DPIs, quanto à apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade, por outro lado não se pode deixar de lado a descrição da conjuntura na qual se desenvolve a sociedade informacional, o que inclui considerar as agendas governamentais, e, portanto, a esfera política (BECERRA, 2003). Afinal, é neste plano que se concretizam os pressupostos deste novo paradigma.

Nesse sentido, a partir de uma perspectiva crítica, Lartigue (2014, p. 161) afirma que diversos autores se dedicaram a um processo de desconstrução do termo sociedade informacional (ou sociedade da informação), desenvolvendo uma genealogia que tem por objetivo desnudar as conexões existentes entre esta associação terminológica e determinados projetos políticos. Desse modo, constata-se que o surgimento da ideia de sociedade informacional vincula-se ao período de pós-guerra e à propagação da tese do fim das ideologias e dos conflitos de classe, sendo que a sua elaboração foi construída em três grandes etapas.

A primeira etapa surge durante a crise de 1972-1973, na qual o termo “sociedade da informação” aparece com relevância nos documentos produzidos por organismos internacionais, como a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e as Nações Unidas (ONU). Nesse período assiste-se à uma crise do modelo econômico e de governabilidade que põe em questão a estabilidade das democracias ocidentais. O mito da tecnologia aparece, então, como perspectiva para um futuro melhor. No fim dos anos 70 inicia-se uma segunda etapa, quando os Estados passam a encomendar a

elaboração de uma série de informes com o objetivo de encontrar um caminho para reordenar o novo cenário. Por fim, uma terceira etapa tem começo em 1984, quando ocorrem os processos de desregulação do sistema financeiro e das telecomunicações e se consolida, na década de 90, com a criação da Organização Mundial do Comércio (OMC).

Esse processo sócio-histórico tem por eixo central as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), as quais revolucionaram a relação entre economia, Estado e sociedade ao aumentarem o poder do capital frente ao trabalho e tornarem as economias mais interdependentes, reestruturando o sistema capitalista ao nível mundial. Por outro lado, o papel central das TICs foi acompanhado por um deslocamento dos foros mundiais nos quais se definem as linhas estratégicas de desenvolvimento das comunicações. Até o início dos anos 80, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) constituía um dos principais organismos internacionais dedicados a debater os temas vinculados à cultura, à informação e à comunicação. A partir da década de 90 essa discussão passa a ser comandada pelo Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT), e, posteriormente pela OMC.

Assim, o advento da "Sociedade da Informação" a partir dos brilhantes desenvolvimentos tecnológicos no processamento e transmissão da informação e a crescente importância estratégica da informação e do conhecimento no conjunto das atividades humanas (Tremblay, 2003 17), é contemporâneo com **o redesenho dos âmbitos de decisão das estratégias e políticas de regulação e regime das comunicações**.⁵ [grifos do autor] (BECERRA, 2003, tradução livre)

⁵ Texto original: "De modo que el advenimiento de la 'Sociedad de la Información' a partir de los desarrollos tecnológicos fulgurantes en el tratamiento y transmisión de la información y la importancia estratégica creciente de la información y del conocimiento en el conjunto de las actividades humanas (Tremblay, 2003: 17), es contemporáneo con **el replanteo de los ámbitos de decisión de las estrategias y políticas de regulación y ordenamiento de las comunicaciones**". [grifos do autor]

No contexto dos discursos quanto à regulação e ao ordenamento das comunicações, sobressai-se o entendimento traduzido pelas políticas fundamentadas nos seguintes pilares: liberalização, desregulação e competitividade internacional. Tais ideias surgem de forma a complementar à inversão da lógica nacional-global para o desenho de políticas-econômicas, como é possível notar a partir da agenda da OMC. Enquanto até os anos 80 o fator interno se mostrava decisivo para a adoção de medidas políticas e regulamentárias, nos últimos vinte anos do século XX a lógica se inverte. Assim, surge a mundialização dos fluxos financeiros em uma escala de crescimento muito superior ao do produto e comércio mundiais e inter-regionais, bem como o mundo capitalista passa a dominar uma extensão geográfica sem precedentes. Junto a tudo isso, esse novo modelo caracteriza-se pela homogeneização dos produtos infocomunicacionais e pelo estabelecimento de um padrão de consumo por nichos de acesso e pagamento. Esse novo contexto socioeconômico em que se insere a sociedade informacional é descrito por Becerra (2003, p. 6, tradução livre):

Vista como produção histórica, a "Sociedade da Informação" trata efetivamente de transformações sócio-econômicas fundamentais na estrutura das sociedades nos países centrais. A estrutura econômica é transformada e com ela o conjunto das relações sociais. **Nessas transformações, as tecnologias infocomunicacionais, notavelmente as engendradas em torno da microinformática e das telecomunicações, desempenham um papel de liderança no desenvolvimento das forças produtivas.**⁶ [grifos do autor]

Não obstante, é preciso considerar que o projeto da sociedade informacional impacta de forma muito divergente diferentes tipos de

⁶ Texto original: "Vista como producción histórica, la "Sociedad de la Información" trata efectivamente de transformaciones socioeconómicas fundamentales en la estructuración de las sociedades en los países centrales. La estructura económica es transformada y con ella el conjunto de relaciones sociales. **En estas transformaciones, las tecnologías infocomunicacionales, notablemente las engendradas en torno de la microinformática y las telecomunicaciones, desempeñan un rol protagónico en el desarrollo de las fuerzas productivas**". [grifos do autor]

sociedades. É possível afirmar que coexistem tantos modelos diferentes de sociedade informacional como se encontram modelos diferentes de sociedade industrial. Em outros termos, assim como as sociedades industriais diferem quanto à forma como lidam com questões como a exclusão social, os impactos ambientais decorrentes das atividades econômicas ou os interesses coletivos, o mesmo tende a ocorrer nas sociedades informacionais.

Com efeito, há uma diferença entre o caráter de novidade dentro do *continuum* do desenvolvimento capitalista entre a morfologia que vai adquirindo a sociedade da informação na Europa e na América Latina. Enquanto as políticas europeias tem como preocupação básica a garantia da coesão socioeconômica, na América Latina pós-ditatorial a fratura social e econômica constitui um fenômeno estrutural que tem se agravado nos últimos anos do século XX. Esta tendência não tem sido modificada pelo advento da sociedade informacional, pelo contrário, com a crescente importância da informação como insumo e sua inserção no processo produtivo, as linhas assinaladas tem, por vezes, se aprofundado (BECERRA, 2003).

De maneira semelhante, Rivoir (2009) explica que a sociedade da informação pode ser definida a partir de uma dupla capacidade decorrente tanto das novas possibilidades trazidas pelas TICs, como da organização social da ciência e da tecnologia para a solução de antigos e novos problemas oriundos de uma nova dinâmica produtiva, tecnológica e econômica. Nesse sentido, a mercantilização do conhecimento e a importância crescente dos processos de inovação são elementos centrais. A autora salienta que as TICs tem facilitado a difusão dos conhecimentos científicos, o que pode repercutir de forma positiva na qualidade de vida da população, bem como potencializar a quantidade de informação e a velocidade com que a mesma é comunicada. Por outro lado, essas mesmas TICs são também amplamente utilizadas no setor financeiro, comercial e empresarial e os seus resultados nos processos de desenvolvimento, e, em particular, sua utilização com fins de desenvolvimento social, tem sido deficientes. As desigualdades sociais e de poder preexistentes constituem os fatores estruturais que impedem o seu adequado aproveitamento. Portanto, assim como ocorreu anteriormente com outras tecnologias, a aparição das TICs também tem gerado desigualdades. A mais básica e fundamental neste sentido revela-se no fato de que o acesso às mesmas não tem sido equitativo e sua distribuição tem reproduzido as

desigualdades já existentes, uma vez que os mais pobres do planeta são os que continuam tendo o direito de acesso reconhecido mais tardiamente.

Tais observações implicam no reconhecimento de que as abordagens que sustentam a expansão das TICs como forma de alcançar o bem-estar e o desenvolvimento social, afirmando que a tecnologia poderia ser aplicada em qualquer contexto social ou histórico e a inovação tecnológica seria o motor da mudança social, não é condizente com a realidade. Afinal, não é possível desenvolver um processo linear e progressivo idêntico para todas as sociedades independentemente de suas características específicas, tais como a sua localização, a sua estrutura socioeconômica, geográfica, cultural e ambiental, os seus atores, entre outras. O projeto da sociedade informacional mostra-se viável, num primeiro momento, no contexto dos países ricos (RIVOIR, 2009, p. 13), mas não necessariamente reflete as condições e as necessidades dos países mais pobres. É por isso que Rivoir (2009, p. 13) sustenta que existem diferentes sociedades da informação e do conhecimento e que o paradigma dominante não considera o específico e único de cada sociedade, como tampouco considera as desigualdades existentes.

Essa conjuntura é decorrente não apenas de fatores econômicos e tecnológicos pré-existentes, como também resulta da forma como os DPIs foram sendo utilizados para proteger a informação e o conhecimento. Castells (2004) expõe que, nos primeiros anos de existência da Internet, a sua principal característica era a liberdade de expressão, a qual não dependia dos meios de comunicação de massa, mas possibilitava a comunicação de *muitos para muitos* sem entraves. Além disso, a privacidade estava protegida pelo anonimato da comunicação. Esse panorama, no entanto, foi sendo modificado a partir do momento em houve a sua comercialização. Desde então, passa-se a discutir a proteção dos DPIs na Internet com o intuito de assegurar e identificar a comunicação e, assim, ganhar dinheiro na rede. Lentamente, uma nova arquitetura foi desenhada para permitir o exercício da regulação e o controle policial por parte dos meios tradicionais de aplicação do poder estatal.

Portanto, na sua perspectiva mais otimista a sociedade informacional teria o conhecimento e a informação como o eixo propulsor do desenvolvimento e as novas tecnologias permitiriam estabelecer um sistema de troca cada vez maior de conhecimento e informação, no qual os arranjos cooperativos ou colaborativos mostrar-se-iam cada vez mais presentes. Ocorre, porém, que, na atualidade, este sistema baseado na cooperação e no livre fluxo da informação compete com o sistema que

resiste às mudanças trazidas pela sociedade informacional e busca manter o regime de exclusividades sobre bens imateriais. Assim, os conceitos jurídicos vinculados à propriedade intelectual são constantemente veiculados com o objetivo de originar a escassez desses bens informacionais.

Por isso, a sociedade informacional caracteriza-se pela disputa de projetos e interesses bastante contraditórios: ao mesmo tempo em que a rede apresenta a possibilidade de uma comunicação interativa e comunitária sem precedentes, ela também possibilita a formação de uma espécie de banco de dados universal, no qual são encontradas e consumidas, mediante pagamento, todas as informações imagináveis (LEVY, 1999, p.207-208).

Sabemos que o ciberespaço constitui um imenso campo de batalha para os industriais da comunicação e dos programas. Mas a guerra que opõe grandes forças econômicas não deve mascarar a outra que coloca em choque uma visão puramente consumista do ciberespaço, a dos industriais e vendedores – a rede como supermercado planetário e televisão interativa -, e uma outra visão, a do movimento social que propaga a cibercultura, inspirado pelo desenvolvimento das trocas de saberes, das novas formas de cooperação e criação coletiva nos mundos virtuais. (LÉVY, 1999, p. 205)

Diante deste cenário, os DPIs constituem um dos pontos de conflito no que tange à ao desenvolvimento da sociedade informacional, pois a diferença de valor entre a economia do conhecimento, típica das redes globais dominantes, e as economias industriais e de consumo, características dos países em vias de desenvolvimento, sustenta-se a partir da proteção desses direitos (CASTELLS, 2004, p. 216). Além disso, toda a facilidade para o compartilhamento de obras intelectuais no mundo contemporâneo encontra barreiras na existência dos denominados DPIs. Em que pese a tecnologia disponível, tais direitos incidem sobre as obras que circulam no ambiente digital, o que significa reconhecer que a restritividade de acesso imposta pelos DPIs acaba por marginalizar as tendências colaborativas da rede, ao mesmo tempo em que configura uma fonte de lucro importante na economia da informação. Tais considerações permitem demonstrar a relevância adquirida pelos DPIs na

contemporaneidade e a sua dupla face – de incentivador e ao mesmo tempo de obstáculo –, ao pleno desenvolvimento da sociedade informacional, bem como evidenciam os diversos conflitos que se fazem presentes quanto à temática.

2.1.2 Os DPIs na sociedade informacional: rumo ao *feudalismo informacional*

O Direito também vivencia as transformações decorrentes do processo de globalização e do desenvolvimento da sociedade informacional, e, diante desse contexto, os DPIs adquirem especial relevância. Tais direitos constituem o cerne desta pesquisa, razão pela qual, inicialmente, faz-se necessário delimitar a abrangência do seu conceito, demarcando, principalmente, o sentido no qual é utilizado neste trabalho.

Os DPIs por muito tempo foram praticamente ignorados na prática jurídica. De modo geral, eram considerados de aplicação restrita e excessivamente tecnicista, sendo a sua análise realizada de forma pontual junto com o estudo do direito comercial. As discussões contemporâneas em torno da sociedade informacional, porém, trouxeram aos DPIs uma nova posição, consolidada em torno de um capítulo do Direito bastante internacionalizado (BARBOSA, 2003, p. 10).

Contudo, é preciso reconhecer que há certa discordância no ambiente jurídico quanto à terminologia mais apropriada a ser utilizada para o núcleo de direitos que se pretende referir nesta pesquisa. Alguns (Cf. KRETSCHMANN, 2008) preferem denominá-los de direitos intelectuais, por entenderem que o termo *propriedade* não expressa a natureza jurídica de tais direitos. Outros ainda defendem que nenhum termo seria efetivamente adequado, pois um nome diferente não seria capaz de solucionar o problema principal da expressão. Nesse teor, Stallman (2015) explica que o problema de qualquer tentativa de nomeação nesse sentido erra pela generalização excessiva. Para o autor, “[...] não existe essa coisa unificada que se denomina <propriedade intelectual>, é uma miragem”⁷ (STALLMAN, 2015, tradução livre). Tal afirmação decorre do fato de que o termo reúne elementos muito diferentes, como se fosse possível embasá-los sob um princípio comum e isso, no entanto, não é uma realidade. Direitos autorais, marcas, patentes,

⁷ Texto original: “[...] no existe esa cosa unificada que se llama <propiedad intelectual>, es un espejismo”.

direito concorrencial e outros, são constituídos de forma diferente, regulam atividades diferentes, têm diferentes normas e suscitam diferentes questões políticas⁸ (STALLMAN, 2015).

Não obstante tais posicionamentos, a literatura de um modo geral, bem como os instrumentos jurídicos internacionais sobre o tema, utilizam a expressão *direitos de propriedade intelectual – DPIs*⁹, razão pela qual opta-se por esta nomenclatura, o que não significa que se desconheçam eventuais divergências sobre o tema. Ademais, como se verá adiante, a presente pesquisa irá tratar das teorias que justificam a existência de tais direitos, sendo que, em sua maioria, elas relacionam-se diretamente à ideia de *propriedade*¹⁰. Nesse sentido, é possível afirmar que os princípios, normas, regras e procedimentos que constituem o regime internacional de propriedade intelectual se estruturam a partir do conceito de propriedade, ou seja, a regulamentação da propriedade intelectual vincula-se à formação da propriedade sobre bens materiais, podendo-se afirmar que a orientação teórica em ambos os casos encontra uma mesma

⁸ Para Stallman (2015), a expressão “propriedade intelectual” conduz a um pensamento simplista, fazendo com que as pessoas centrem-se numa exígua parte comum de leis diferentes, que criam privilégios especiais para certas partes e ignoram sua essência: as restrições específicas que cada lei impõe ao público e as consequências que delas resultam.

⁹ Nesse sentido ver, por exemplo, o *Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio – TRIPS*; a *Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB*.

¹⁰ Sobre a questão terminológica, é importante destacar, ainda, que a doutrina econômica refere-se a tais direitos como “monopólios”, em que pese os mesmos não venham a configurar um monopólio autêntico, ou seja, uma exclusividade de mercado, mas apenas uma exclusividade legal de uma oportunidade de mercado, como, por exemplo, quanto ao uso de uma tecnologia. Nesse sentido, esclarece BARBOSA (2003. p. 23-24): “É de notar-se que, não obstante a expressão ‘propriedade’ ter passado a designar tais direitos nos tratados pertinentes e em todas as legislações nacionais, boa parte da doutrina econômica a eles se refira como ‘monopólios. [...] Tal se dá, provavelmente, porque o titular da patente, ou da marca, tem *uma espécie de monopólio* do uso de sua tecnologia ou de seu signo comercial, que difere do monopólio *stricto sensu* pelo fato de ser apenas a exclusividade legal de uma oportunidade de mercado (do uso da tecnologia, etc.) e não - como no monopólio autêntico - uma exclusividade de mercado. Exclusividade a que muito frequentemente se dá o nome de propriedade, embora preferamos usar as expressões descritivas ‘monopólio instrumental’ ou ‘direitos de exclusiva’” [grifos do autor].

matriz. Essa origem comum acaba por fazer com que ambas apresentem as mesmas contradições quanto aos seus fundamentos.

Nesse contexto, Proner (2007, p. 8) destaca que a propriedade intelectual, por ser *invisible*, resistiu por mais tempo antes de se projetar como um elemento essencial na divisão dos direitos e dos valores da sociedade moderna. Barbosa (2003, p. 23) explica que, desde o Renascimento, a aceleração do processo informacional aliada ao desenvolvimento industrial exigiu a criação de uma nova categoria de direitos de propriedade. A partir do momento em que a tecnologia passou a permitir a reprodução em série de produtos a serem comercializados, houve a preocupação em reconhecer não apenas a propriedade sobre o produto, mas a economia também passou a exigir o reconhecimento de direitos exclusivos sobre a ideia da produção, ou seja, sobre a ideia que permite a reprodução de um determinado produto.

De fato, a ascensão dos modelos de propriedade intelectual exigiu a criação de fórmulas legais complicadas, bem como uma vasta mobilização ideológica responsável por alterar as visões de mundo no sentido de representar os objetos culturais como bens apropriáveis. Desse modo, o paradigma da propriedade intelectual está vinculado à aparição de um novo mercado de objetos “intelectuais” voltado para o espaço cultural, artístico ou do pensamento, inclusive técnico-científico. Essa conjuntura exigiu o desenvolvimento da ideia, até então nada evidente, de que se podia criar um espaço de intercâmbio econômico para tais objetos, passíveis, então, de tomar a forma de mercadoria. Este fenômeno singular que converteu a informação cultural e científica em benefícios monetários só foi possível em razão dos DPIs (SÁDABA *et. al.*, 2013, p. 11-12).

Os DPIs são produtos de uma construção retórica recente. A oficialização internacional da expressão “direito da propriedade intelectual” ocorreu, segundo Hammes (2002, p. 19), com a Conferência diplomática de Estocolmo para a revisão da Convenção de Berna para a proteção das obras literárias e artísticas e da Convenção de Paris para proteção da propriedade industrial, no ano de 1967. Nesta Conferência surgiu a Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI). Mas, a real notoriedade da expressão no âmbito do mercado internacional sobreveio com o surgimento da OMC e do Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio (TRIPS), em 1994.

De modo amplo, o termo *propriedade intelectual* denomina o direito exclusivo reconhecido pela ordem jurídica ao criador de uma obra intelectual para que este exerça determinados direitos sobre bens

imateriais de sua autoria ou criação, permitindo que ele possa explorá-la. Desse modo, costuma-se afirmar que tais direitos incidem sobre a atividade intelectual desenvolvida nas áreas industrial, científica, literária e artística.

Em termos genéricos, a proteção legal à propriedade intelectual busca a proteção aos criadores e produtores de bens e serviços intelectuais, garantindo a eles direitos, por um prazo de tempo limitado, de controlar o uso que se dá às suas criações. Tais direitos não se referem ao objeto físico no qual a criação está fixada ou corporificada, mas sim ao aspecto intelectual, isto é, à criação propriamente dita. (GANDELMAN, 2004, p. 55)

Trata-se, por conseguinte, de um conceito que abrange um amplo campo de atuação, compreendendo áreas que possuem pontos em comum, como também apresentam significativas diferenças. O termo abrange tanto a *propriedade industrial*, cujo objeto centra-se na atividade intelectual desenvolvida nas áreas industrial e tecnológica, como o *direito de autor*, o qual incide sobre a atividade intelectual nos campos literário, artístico e científico. Tais temas foram tratados em duas convenções internacionais, a Convenção de Paris, de 1833, e a Convenção de Berna, de 1886, respectivamente, as quais foram revisadas em diversas ocasiões. A análise de tais documentos permite verificar que a forma encontrada para proteger os bens intelectuais foi transformá-los em bens apropriáveis (GANDELMAN, 2004, p. 56). Na atualidade, tal divisão ainda é pautada por novos ramos que circundam o termo, tais como os programas de computador, as cultivares e as topografias de circuitos integrados, os

quais hoje são classificados como direitos *sui generis*.¹¹ Nesse contexto também há discussão em torno da incidência de tais direitos sobre a biodiversidade, tema desta pesquisa.

É importante ressaltar que esse alargamento dos objetos protegidos pelos DPIs, o qual foi vivenciado principalmente nas últimas décadas, é caracterizado pela inclusão de novas tecnologias não existentes ao tempo da elaboração das Convenções sobre a matéria. Desse modo, as mudanças caminham no sentido de institucionalizar a ampliação do conceito de propriedade intelectual, podendo-se, inclusive, afirmar que isso eventualmente ocorre independentemente da natureza do bem que constitui o seu objeto (GANDELMAN, 2004). Nesse sentido, no que tange ao direito autoral, por exemplo, Ascensão (1997, p. 3) afirma que a expansão da cultura de consumo e dos meios de comunicação de massa deslocou o centro de gravidade da criação literária e artística para obras de reduzido grau de criatividade. De outra parte, também é possível dizer que a propriedade industrial avançou sobre áreas cinzentas que já não permitem identificar com clareza o que é descoberta e o que é invenção, como se verá ao longo desta pesquisa.

Não obstante tais considerações, Hammes (2002, p. 18) sustenta que as diferentes áreas abrangidas pelos DPIs têm um aspecto em comum: o fato de incidirem sobre bens imateriais, ou também denominados de intangíveis, os quais são resultantes de atividade intelectual humana e não de força física. Enquanto a propriedade tradicional apresenta como objeto um bem material, visível, transferível, com todos os seus acessórios e com exclusividade de uso perpétuo, a propriedade intelectual, imaterial e, por vezes, invisível, não é transferível a título perpétuo, mas temporário, embora possa manter o vínculo entre autor e obra para eventuais modificações, alterações e reproduções (PRONER, 2007, p. 23). A característica marcante da imaterialidade dos bens protegidos pela

¹¹ A vagueza com que se costuma referir a propriedade intelectual faz com que o seu conceito se apresente de forma exemplificativa, como consta na Convenção que institui a OMPI (1967), a qual, no artigo 2º, define como Propriedade intelectual “os direitos relativos às obras literárias, artísticas e científicas; às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão; às invenções em todos os domínios da atividade humana; às descobertas científicas; aos desenhos e modelos industriais; às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais; à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico”.

propriedade intelectual pode ser verificada na explicação de Moore (2003, p. 604, tradução livre):

A propriedade intelectual é geralmente caracterizada como propriedade não-física que é o produto de processos cognitivos e cujo valor é baseado em alguma ideia ou em uma coleção de ideias. Normalmente, os direitos não cercam a entidade abstrata não-física, ou *res*, da propriedade intelectual; ao invés disso, os direitos de propriedade intelectual cercam o controle das manifestações físicas ou expressões. Sistemas de propriedade intelectual protegem direitos a ideias, protegendo os direitos de produzir e controlar a personificação daquelas ideias. Deste ponto de vista, a propriedade intelectual é propriedade não-tangível que toma a forma de tipos abstratos, *designs*, padrões, ideias ou coleções de ideias. Direitos de propriedade intelectual são direitos que estabelecem o controle das manifestações físicas ou símbolos de ideia(s).¹²

Pode-se afirmar que a nota distintiva dos bens imateriais encontra-se na sua natureza ideal, ou seja, eles não possuem uma natureza ontológica, mas, por conveniência jurídica, lhes é reconhecida a existência e a proteção. Assim, no que tange à propriedade intelectual, essa natureza ideal se manifesta a partir da criação intelectual abstrata do homem – a ideia. Contudo, a ideia abstrata não constitui objeto da propriedade intelectual propriamente dita, pois para que tal proteção seja incidente é necessário que tal concepção abstrata seja exteriorizada.

¹² Texto original: “Intellectual property is generally characterized as non-physical property that is the product of cognitive processes and whose value is based upon some idea or collection of ideas. Typically, rights do not surround the abstract non-physical entity, or *res*, of intellectual property; rather, intellectual property rights surround the control of physical manifestations or expressions. Systems of intellectual property protect rights to ideas by protecting rights to produce and control physical embodiments of those ideas. On this view, intellectual property is non-tangible property that takes the form of abstract types, designs, patterns, ideas, or collections of ideas. Intellectual property rights are rights that surround control of the physical manifestations or tokens of the idea(s)”.

Ressalta-se que essa exteriorização – manifestação física da obra – não se confunde com a de um objeto concreto. Por exemplo, o músico que cria uma melodia ao tocar piano está manifestando fisicamente uma ideia – protegida pelo direito autoral, posto que exteriorizada – ainda que o mesmo não venha a transpor esta composição em uma partitura.

Tais premissas induzem Lima (2013, p. 104) a afirmar que a propriedade intelectual é a propriedade sobre um padrão de informações constituído a partir de uma criação do intelecto humano. Este conceito permite reunir sob a ideia de propriedade intelectual tanto as noções derivadas dos direitos de autor, como da propriedade industrial. Ao mesmo tempo, proíbe que se possa reconhecer DPIs sobre informações no mesmo estado em que se encontram *in natura*, ou seja, descobertas, fenômenos e leis naturais estão fora da sua abrangência.

Em que pesem tais semelhanças, também existem diferenças consideráveis entre os vários campos abrangidos pelos DPIs, o que pode fazer com que se questione a viabilidade de se tratar conjuntamente áreas com características tão distintas. Sobre o tema, Boyle (2008, p. 8) aponta que se existem consideráveis diferenças, também há uma similaridade relevante: a tentativa de usar um privilégio legalmente instituído para resolver um potencial problema de bens públicos. Sobre a controvérsia de utilizar-se a nomenclatura dos DPIs ou buscar uma precisão terminológica mais delimitada em torno dos direitos autorais, industriais ou marcários, o autor afirma:

Esta semelhança tanto pode esclarecer, como pode confundir. Sim, o *copyright* parece muito diferente dos direitos de patente, assim como uma baleia parece muito diferente de um rato. Mas nós não condenamos o cientista que constata que eles são ambos mamíferos "- uma categoria socialmente construída - desde que ele tenha uma razão para a focar nesta associação. Em segundo lugar, a linguagem da propriedade intelectual existe. Tem realidade política no mundo. Às vezes, a linguagem confunde e engana. Há duas possíveis reações a tal realidade. Pode-se rejeitá-la e insistir em uma nomenclatura diferente e 'purificada', ou pode-se tentar ressaltar a percepção equivocada e

confusa usando a própria linguagem na qual elas estão inseridas.¹³ (Boyle, 2008, p. 8, tradução livre)

A partir do exposto por Boyle (2008), embora não se desconheça a importância da primeira tática apontada, opta-se pela segunda, tendo-se por premissa o fato de que os DPIs abrangem um amplo sistema jurídico de proteção criado para atender interesses econômicos incidentes sobre determinados bens públicos. Este sistema, por seu turno, atualmente é adotado de forma relativamente homogênea por um grande número de países e tem por objeto a propriedade de bens imateriais, e, de forma mais específica, o conhecimento produzido e acumulado pelo homem, bem como a tecnologia desenvolvida como resultado desse conhecimento (GANDELMAN, 2004, p. 19).

Ressalta-se, contudo, que nem a Convenção da OMPI, nem mesmo o Acordo TRIPS dotam a matéria de uma estruturação de normas jurídicas comuns. De acordo com Barbosa (2003, p. 10), o principal objetivo do TRIPS deu-se no sentido de derrubar a individualidade jurídica nacional, o que pode culminar em certa harmonização em torno da matéria, mas não necessariamente em uma elaboração lógica de um substrato comum. Por outro lado, conforme Proner (2007, p. 7), esse movimento dos Estados obedece a uma racionalidade predominante nas relações econômicas internacionais e que compreende de forma acrítica a necessidade de liberalização para o desenvolvimento das economias nacionais. Dessa forma, as ideias e crenças dos atores que formam o sistema internacional que atua sobre as formas de tratamento do conhecimento e dos avanços tecnológicos, bem como sua respectiva importância nas relações econômicas e políticas internacionais, deram origem a um conjunto de princípios, normas, regras e procedimentos que

¹³ Texto original: “That similarity can enlighten as well as confuse. Yes, copyright looks very different from patent, just as a whale looks very different from a mouse. But we do not condemn the scientist who notes that they are both ‘mammals’ – a socially constructed category – so long as he has a reason for focusing on that commonality. Second, the language of intellectual property exists. It has political reality in the world. Sometimes the language confuses and misleads. There are two possible reactions to such a reality. One can reject it and insist on a different and ‘purified’ nomenclature, or one can attempt to point out the misperception and confusion using the very language in which they are embedded”.

formam o atual regime internacional da propriedade intelectual (GANDELMAN, 2004, p. 19).

Tradicionalmente, os princípios em torno dos quais os interesses convergiram no momento da formação do regime dos DPIs, no final do século XIX, tinham por pressuposto a ideia de que a proteção do trabalho intelectual estimularia a produção do conhecimento, bem como poderia propiciar um maior intercâmbio das obras protegidas. O modo encontrado para proteger tais bens intelectuais foi transformá-los em bens apropriáveis, ou seja, mercadorias. Constata-se, assim, um processo de mercantilização do conhecimento que encontra no modelo de propriedade intelectual um sistema racional de administração econômica e jurídica do saber social baseado em direitos de exploração comercial. Diante dessa conjuntura, Sádaba *et. al.* (2013) afirmam que a propriedade intelectual se naturalizou de tal forma que acabou por se converter num método não questionado e privilegiado de regulação do conhecimento, sendo possível referir a existência de uma autêntica ‘era da propriedade intelectual’ na contemporaneidade. Segundo os autores, já não se trata simplesmente do reconhecimento de direitos e titularidades individuais por meio dos DPIs, mas da existência de políticas globais de gestão econômica do conhecimento.

Esse cenário, por seu turno, tem como protagonistas as grandes corporações empresariais que dominam o mercado global do conhecimento. Por conseguinte, todo esse processo desenvolve-se de forma a afrontar a democracia e a soberania dos Estados, uma vez que o mundo da comunicação cultural passa a ser dominado pelos magnatas dos meios de comunicação e um número limitado de corporações empresariais. A liberdade de comunicação para *todos* e o direito de *todos* de participar da vida cultural de sua comunidade converte-se em um direito exclusivo dos diretores executivos e dos investidores dos conglomerados culturais (SMIERS, SCHIJNDEL, 2008, p. 9). Além disso, nas últimas décadas o sistema de propriedade intelectual obrigou inúmeros países a introduzir e a manter sólidos sistemas de DPIs, inclusive em regiões do mundo nas quais esses direitos são contrários a tudo o que é culturalmente sagrado, habitual e eficaz. Em muitas culturas era permitido que os cantores utilizassem as canções e as letras uns dos outros. O sistema de tomar emprestadas as canções e interpretá-las não causava problemas. Esse processo encontra barreiras na contemporaneidade em razão da apropriação privada, exclusiva e monopolista das expressões artísticas. Já não se tem a liberdade de

reinterpretar as obras e, com isso, criar novos significados (SMIERS, SCHIJNDEL, 2008, p. 27-28).

Drahos e Braithwaite (2002, p. 199) denominam esse processo vivenciado pela sociedade contemporânea de *feudalismo informacional*, o qual visa, essencialmente, alertar para a existência de uma instituição contemporânea voltada para a redistribuição de direitos de propriedade de forma desigual. Não se trata, conforme explicam os autores, de suplantar totalmente os demais projetos institucionais concebidos para os propósitos de redistribuir a propriedade (capitalismo industrial e financeiro), mas de alertar para o modo contemporâneo de realizar tal intento.

Trata-se de um projeto não acabado e articulado por diversos extratos da burocracia internacional, envolvendo tratados, organismos e organizações internacionais, principalmente o TRIPS e a OMPI, no sentido de expandir os monopólios sobre o conhecimento de maneira ampla. Esse projeto expande-se sobre diversas áreas dos DPIs, envolvendo direitos autorais, indústria de software, farmacêuticas, empresas biotecnológicas, etc. Assim, sob o argumento de que a expansão e a criação de um número cada vez maior de DPIs incentiva a inovação, tem sido promovida a elevação dos níveis de poder do monopólio global privado a alturas perigosas, num momento em que os Estados, que foram enfraquecidos pelas forças da globalização, têm menos capacidade de proteger os seus cidadãos das consequências do exercício deste poder.

Obviamente, a ideia dos autores não visa sugerir que os efeitos do “infofeudalismo” quanto à desigualdade irão originar qualquer tipo de instituição do feudalismo medieval. Porém, na visão de Drahos e Braithwaite (2002, p. 1-3), há ligações entre o projeto do *feudalismo informacional* e do feudalismo medieval, principalmente porque ambos envolvem a redistribuição dos direitos de propriedade. No caso do feudalismo medieval, a relação do senhor e dos vassallos com a terra era caracterizada por grande desigualdade. A maioria das pessoas humildes estava sujeita ao poder privado exercido pelos senhores feudais em virtude da propriedade da terra. Este poder privado tornou-se o poder governamental que permitiu aos senhores feudais impor sistemas privados de impostos, tribunais e prisões. A redistribuição dos direitos de propriedade no caso do *feudalismo informacional* envolve a transferência de conhecimento dos ativos intelectuais comuns para as mãos privadas, as quais pertencem aos conglomerados multinacionais e às corporações

integradas às ciências da vida. O efeito disso, segundo a argumentação dos autores, é elevar os níveis de poder do monopólio privado global.

Essa conjuntura traz consigo dois grandes perigos. Em primeiro lugar, dependendo do recurso em questão, pode-se colocar o titular do direito, ou um pequeno grupo de titulares, em uma posição de comando central em um mercado e os DPIs são, em essência, as ferramentas utilizadas pelos governos para regular os mercados da informação. O segundo e maior perigo da propriedade intelectual reside na ameaça à liberdade. Sobre o pensamento dos autores, Silveira (2008, p. 89) esclarece que:

O fluxo livre do conhecimento conquistado pela ciência moderna, vai sendo feudalizado e bloqueado pelo novo processo de feudalização.

Para um desavisado, a privatização completa da produção intelectual e o tratamento das idéias como se fossem bens materiais, sem limites para a apropriação privada, poderia soar como algo ultra-eficiente e hipercapitalista. Drahos e Braithwaite demonstram que o resultado seria completamente adverso e seus efeitos podem ser muito próximos aos impactos econômicos do feudalismo.

Segundo Drahos e Braithwaite (2002, p. 10), o TRIPS foi a primeira etapa para o reconhecimento global de uma moralidade de investimento que trata o conhecimento como uma mercadoria privada, e não pública. Assim, as normas de propriedade intelectual contidas no TRIPS, na visão dos autores, ajudariam os Estados Unidos a reforçar esta moralidade em todo o mundo, uma vez que possibilitaria a globalização dos princípios de propriedade intelectual. Essa conjuntura coloca em xeque a própria soberania dos países, uma vez que, em sua grande maioria, estes países abriram mão de sua autonomia para estabelecer normas sobre propriedade intelectual mesmo em situações onde tais normas afrontam direitos básicos dos seus cidadãos (DRAHOS, BRAITHWAITE, 2002, p. 11). Nesse sentido, há uma notável desigualdade no que tange aos reais benefícios gerados pelo sistema internacional de propriedade intelectual: enquanto alguns países desenvolvidos – notadamente Estados Unidos e União Europeia – estabeleceram normas que os beneficiam no comércio internacional, visto que são os grandes produtores de bens intelectuais, a maior parte dos demais países e, em especial, os países em desenvolvimento, são tratados

como meros consumidores desses bens e, por vezes, tem os seus próprios interesses afrontados pelas imposições do Acordo TRIPS.

O quebra-cabeça se aprofunda quando se percebe que em termos comerciais imediatos da globalização da propriedade intelectual realmente só foram beneficiados os Estados Unidos e, em menor medida, a Comunidade Europeia. Ninguém discorda que o TRIPS trouxe enormes benefícios à economia dos Estados Unidos, o maior exportador de propriedade intelectual do mundo, ou que reforçou a mão das corporações que detém grandes portfólios de propriedade intelectual. Os Estados Unidos e a Comunidade Europeia juntos detém as indústrias dominantes no mundo nas áreas de software, farmacêutica, química e de entretenimento, bem como as marcas mais importantes do Mundo. O resto dos países desenvolvidos e países em desenvolvimento estavam todos na posição de ser meros importadores, não ganhando nada com a concordância em relação aos termos de comércio para a propriedade intelectual que ofereciam tanta proteção em relação à vantagem comparativa que os Estados Unidos detinham quanto aos bens relacionados com a propriedade intelectual.¹⁴ (DRAHOS, BRAITHWAITE, 2002, p. 11, tradução livre)

¹⁴ Texto original: “The puzzle deepens when it is realized that in immediate trade terms of globalization of intellectual property really only benefited the US and to a lesser extent the European Community. No one disagrees that TRIPS has conferred massive benefits on the US economy, the world’s biggest net intellectual property exporter, or that it has strengthened the hand of those corporations with large intellectual property portfolios. It was the US and the European Community that between them had the world’s dominant software, pharmaceutical, chemical and entertainment industries, as well as the world’s most important trademarks. The rest of the developed countries and all developing countries were in the position of being importers with nothing really to gain by agreeing to terms of trade for intellectual property that would offer so much protection to the comparative advantage the US enjoyed in intellectual property-related goods”.

De fato, o TRIPS fez com que diversos Estados em volta do planeta adotassem o mesmo conjunto de DPIs, assim como validassem remédios no intuito de autorizar o *enforcement* desses direitos. Em muitos casos, os Estados passaram a utilizar *standards* mais elevados do que previamente estabeleciam no seu direito doméstico – termos maiores de proteção, poucas exceções ao escopo de direitos estabelecidos e, algumas vezes, poucos direitos reconhecidos. Estados em diferentes estágios de desenvolvimento econômico passaram a ter que obedecer ao mesmo conjunto básico de princípios e regras estabelecido pelo TRIPS quanto à propriedade intelectual, embora isso possa, por vezes, mostrar-se extremamente desigual (DRAHOS, BRAITHWAITE, 2002). Diante desse contexto, Drahos e Braithwaite (2002, p. 2) questionam: se a soberania nacional quanto às regras para regular a inovação é importante para o desenvolvimento dos Estados em áreas como a saúde, por que os países em desenvolvimento cedem tanto a sua soberania no que tange a este tema?

Os autores sustentam que isso se deve ao fracasso do processo democrático tanto no âmbito nacional, como internacional, posto que a adoção de *standards* tão elevados de propriedade intelectual não foi uma escolha para muitos países, mas sim uma sujeição ao mecanismo de coerção utilizado pelos países desenvolvidos (em especial os Estados Unidos) para que os demais passassem a utilizar-se de tais padrões, sob pena de restarem excluídos do comércio internacional. Desse modo, verifica-se que o processo de recepção desse *standard* de propriedade intelectual não foi democrático. Uma negociação democrática tem relação principalmente com questões cruciais para a definição dos direitos de propriedade em razão das consequências que tais regras acarretam para todos os indivíduos dentro de uma sociedade, uma vez que tais direitos conferem autoridade sobre os recursos. Quando se concede autoridade para poucos sobre os recursos dos quais muitos dependem, os poucos acabam por ganhar poder sobre os objetivos de muitos. Isso tem consequências tanto para a liberdade política, quanto para a liberdade econômica dentro de uma sociedade (DRAHOS, BRAITHWAITE, 2002, p. 12).

Constata-se, desse modo que o *feudalismo informacional* encontra nos DPIs o suporte jurídico necessário para garantir a sua expansão, a qual se realiza de maneira indiferente à democracia e ao respeito à soberania no contexto internacional. Em face deste cenário, as tensões em torno de tais direitos se intensificam e tornam cada vez mais urgente a discussão em torno dos seus pressupostos existenciais. Todavia, esse não

é um quadro novo para os DPIs, pois, como se verá a seguir, a sua evolução histórica é permeada de conflitos, contradições e mudanças na sua forma de abordagem.

2.2 A TRAJETÓRIA DOS DPIS E O PROCESSO DE CERCAMENTO DOS BENS INTELECTUAIS

Em artigo no qual discorre a respeito da historicidade do direito autoral, Lewicki (2006) destaca a necessidade de compreender e perceber determinados conceitos jurídicos como cambiáveis a partir do contexto histórico em que eles estão situados, o que implica, também, perceber a mutabilidade da sua função diante de uma sociedade específica. Com efeito, a biografia dos DPIs revela um transcurso histórico marcado por uma série de controvérsias. Embora o mundo contemporâneo tenha outorgado um lugar privilegiado a esses direitos, o seu processo de desenvolvimento pode ser descrito a partir de um conjunto de conflitos e de tensões que tinha por objetivo tornar os objetos culturais bens apropriáveis. Por isso, pode-se asseverar que a história dos DPIs pode ser descrita como a história de “cercamento”¹⁵ dos bens intelectuais, sendo o seu percurso marcado por uma série de contingências que culminam em reinterpretações e redefinições que têm por objetivo acomodar ou antecipar interesses econômicos divergentes.

Assim, os DPIs formam-se a partir da aparição de um novo mercado de objetos “intelectuais”. Com a formação desse mercado,

¹⁵ Rifkin (2009, p. 72) explica que cercar significa envolver uma terra com valas, sebes e outras barreiras que impeçam a livre passagem de homens e animais. O cercamento, segundo o autor, colocou a terra sob o controle privado e suplantou todo o direito que a comunidade detinha de utilizá-la. Sobre os efeitos desse processo na Europa, Rifkin (2009, p. 73, tradução livre) sustenta que: “O cercamento introduziu na civilização européia uma nova concepção das relações humanas; modificou os fundamentos da segurança econômica e a percepção da vida social. A terra já não era algo a que as pessoas pertenciam, senão uma mercadoria que possuíam. A terra foi reduzida à uma condição econômica medida por seu valor de troca”. Texto original: “El cercamiento introdujo en la civilización europea una nueva concepción de las relaciones humanas; cambió los fundamentos de la seguridad económica y la percepción de la vida social. La tierra no era ya algo a lo que las personas pertenecían, sino una mercancía que poseían. Se redujo la tierra a una condición económica medida por su valor de cambio.”

tornou-se necessário desenvolver a ideia de que seria possível criar um espaço de intercâmbio econômico para tais objetos, os quais poderiam, então, tomar a forma de mercadorias (SÁDABA *et. al.*, 2013, p.12). Esse é o caminho que permite construir a ideia de propriedade intelectual, a qual surge como uma forma moderna de regulação sobre espaços, elementos ou objetos vinculados ao conhecimento. Passa-se a normatizar juridicamente um novo direito econômico e institucionalizar uma nova propriedade que permita converter a informação cultural e científica em benefícios monetários.

Verifica-se, então, que os DPIs nascem a partir de uma série de discursos ideológicos, sendo que entre os principais estão a noção de propriedade privada e a ideia de mercado. De fato, a propriedade privada se tornou a pedra angular do modelo social moderno e a identificação do trabalho intelectual com este conceito dotou de legitimidade a concepção de apropriação sobre os bens intelectuais. Por outro lado, o prolongamento do modelo mercantil fora dos âmbitos produtivos diretos ou de certos objetos aparentemente simples acarretou a mercantilização generalizada de áreas ou elementos não mercantilizáveis à primeira vista, tais como, o corpo humano, a terra, os mecanismos de troca (SÁDABA *et. al.*, 2013) e o próprio conhecimento.

O acompanhamento do transcurso histórico de cada um desses discursos torna-se necessário para a compreensão acerca das diferentes teorias que tem por objetivo legitimar os DPIs. Por isso, em razão das tensões e conflitos entre os aspectos econômicos e legais da propriedade intelectual, passa-se à análise do transcurso histórico dos DPIs a partir de duas formas de abordagem: num primeiro momento apresenta-se o tema sob a perspectiva econômica e, num segundo momento, sob a perspectiva jurídica propriamente dita.

2.2.1 Os DPIs sob uma perspectiva econômica: o processo de mercantilização dos bens intelectuais

Como já afirmado anteriormente, a história da propriedade intelectual está marcada por interações significativas entre a economia, o direito e o desenvolvimento tecnológico (ou do conhecimento). Por isso, o seu transcurso histórico deve considerar não apenas os termos legais, como se a lei fosse algo distinto e desconectado daquilo que se regula, mas também deve observar como ocorrem essas interfaces. No que tange ao objetivo da presente pesquisa importa, num primeiro momento,

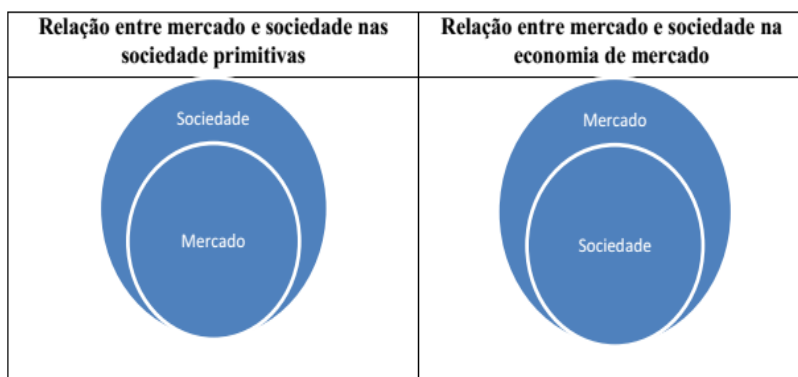
compreender como a economia de mercado acabou por transformar os bens públicos intangíveis (no caso, os bens intelectuais) em mercadorias.

2.2.1.1 Do processo de mercantilização dos bens intelectuais

O processo de mercantilização dos bens intelectuais pode ser compreendido a partir do estudo sobre como se dá, a partir do feudalismo, a conversão dos objetos situados no interior dos bens comuns em mercadorias. Esse processo corresponde ao desenvolvimento progressivo do sistema de mercado, o qual, nesta pesquisa é analisado sob a ótica de Karl Polanyi (2000).

A partir de uma análise das sociedades primitivas, Polanyi (2000) refere que, nesse contexto, a ideia de mercado corresponde ao espaço para a concretização da troca de bens. Dessa maneira, para as sociedades primitivas o mercado detém uma importância institucional meramente secundária, o que permite que o aspecto social sobressaia-se ao interesse econômico. Para o autor, a economia nas sociedades primitivas, como regra, está submersa nas suas relações sociais, não sendo o elemento preponderante da organização social. A economia de mercado, no entanto, inverte essa lógica, tornando a sociedade um mero acessório do mercado, ou seja, ao invés do mercado estar encravado nas relações sociais, são as relações sociais que passam a estar embutidas no mercado. As figuras abaixo são ilustrativas desta inversão:

Figura 3. Relação entre mercado e sociedade



Fonte: Autora.

Em outros termos, a economia de mercado separa o mercado das demais instituições sociais, tornando possível que ele se desenvolva a ponto de se tornar uma esfera autônoma – auto regulável -, cujo objetivo consiste em dominar o restante da sociedade através da transformação de elementos como o trabalho, a terra e o dinheiro. Esse processo de transformação do mercado em ente central da vida em sociedade trouxe, segundo Polanyi (2000), um deslocamento com efeitos perversos para o contexto social.

Uma economia de mercado, para Polanyi (2000), consiste num sistema econômico controlado, regulado e dirigido apenas por mercados, sendo que a ordem na produção e na distribuição dos bens é um encargo do mercado auto regulável. Nesse contexto, a auto regulação do mercado significa que toda a produção é voltada para a venda no mercado e que todos os rendimentos são resultantes de tais vendas.

Por conseguinte, há mercados para todos os componentes da indústria. Polanyi (2000) explica que a economia de mercado na Europa ocidental cria o convencimento de que qualquer ente imaginável pode converter-se em mercadoria, organizando elementos como o trabalho, a terra e o dinheiro a partir da lógica do mercado, embora tais elementos *não* possam ser conceituados como mercadorias. O postulado de que tudo o que é comprado e vendido tem que ser produzido para venda é enfaticamente irreal no que diz respeito a esses objetos, pois eles não se mostram adequados à definição empírica de mercadoria, ou seja, tais elementos não se comportam, em princípio, como mercadorias *standard*, uma vez que possuem características diferentes: existem de maneira massiva (terra), estão geminadas a pessoas concretas que tem comportamentos não mercantis (força de trabalho) e são meros índices arbitrários (dinheiro). O capitalismo industrial teve que fazer com que tais coisas se tornassem simples ‘objetos’, coisificando a natureza ou os corpos, tratando-os como simples entidades de compra e venda.

Uma economia de mercado deve compreender todos os componentes da indústria, incluindo trabalho, terra e dinheiro. [...] Acontece, porém, que o trabalho e a terra nada mais são do que os próprios seres humanos nos quais consistem todas as sociedades, e o ambiente natural no qual elas existem. Incluí-los no mecanismo de mercado significa subordinar a substância da própria sociedade às leis do mercado. (POLANYI, 2000, p. 93)

Esse processo de transformação pode ser aferido a partir da expansão urbana e industrial do capitalismo na Inglaterra, quando, a partir do século XVI e, principalmente no século XVIII, foram editadas as Leis de “Cercamentos” (*Enclosures Acts*). O movimento de “cercamento” de terras públicas foi uma privatização apoiada e sustentada pelo próprio Estado, que transformava o que antes era parte da propriedade comum ou, inclusive, o que se havia mantido fora do sistema de propriedade, em propriedade privada. Assim, o meio rural inglês, caracterizado pelo *open field* (campo aberto) passou a ter a sua exploração realizada a partir de campos fechados. As terras comunais pertenciam à tradição econômica da Idade Média e a sua privatização representava uma ruptura das relações capitalistas com o mundo feudal.

A partir de então, os camponeses que se utilizavam das terras de maneira comunal, dela retirando seu sustento, viram-se privados de tais recursos e passaram a se deslocar para as cidades, onde buscavam melhores condições de vida e onde trabalhavam como assalariados nas fábricas. Entretanto, como as fábricas eram incapazes de empregar toda a força de trabalho que se concentrava nas cidades, surgiu uma massa de pessoas desempregadas. Esse número expressivo de desempregados permitia que os burgueses donos das fábricas pudessem manter baixos salários e, ao mesmo tempo, gerou um grande número de pessoas desocupadas que mendigavam e cometiam pequenos crimes nas cidades. Essa transformação é narrada por Polanyi (2000, p. 53):

Os cercamentos foram chamados, de uma forma adequada, de revolução dos ricos contra os pobres. Os senhores e os nobres estavam perturbando a ordem social, destruindo as leis e os costumes tradicionais, às vezes pela violência, às vezes por pressão e intimidação. Eles literalmente roubavam o pobre na sua parcela de terras comuns, demolindo casas que até então, por força de antigos costumes, os pobres consideravam como suas e de seus herdeiros. O tecido social estava sendo destruído; aldeias abandonadas e ruínas de moradias humanas testemunhavam a ferocidade da revolução, ameaçando as defesas do país, depredando suas cidades, dizimando sua população, transformando o solo sobrecarregado

em poeira, atormentando seu povo e transformando-o de homens e mulheres decentes numa malta de mendigos e ladrões.

Dessa forma, constata-se que, se o processo de “cercamento” contribuiu para o progresso econômico, ele também atingiu o seu aperfeiçoamento à custa da desarticulação social. Esse duplo aspecto do movimento de “cercamento”, segundo Boyle (2003), expõe ironias convincentes sobre a espada de dois gumes que representa a propriedade e apresenta lições sobre a maneira como Estado define e reforça os direitos de propriedade com o objetivo de promover metas sociais controversas. Os críticos mais ferozes do movimento de “cercamento” argumentam que este impôs custos devastadores em um segmento da sociedade. Alguns desses custos foram brutalmente e implacavelmente “materiais” – tais como os expostos acima por Polanyi. Mas outros danos são mais difíceis de classificar, com, por exemplo, a perda de uma forma de vida, a migração da lógica do mercado para novas áreas, interrompendo relações sociais tradicionais e a relação dos seres humanos com o meio ambiente.

Dentro da perspectiva econômica, porém, o importante é que o movimento de “cercamento” obteve resultados significativos para o progresso econômico, uma vez que a inovação do sistema de propriedade permitiu uma expansão sem precedentes das possibilidades produtivas. É partir de tais premissas que movimento de “cercamento” legitimou o discurso em torno dos direitos de propriedade privada, principalmente sobre bens de natureza material. O advento do mercado de bens intelectuais traz a necessidade de se analisar a possibilidade de estabelecer o mesmo conjunto de direitos para bens de natureza intangível.

2.2.1.2 Da inovação como característica distintiva do capitalismo

Sob uma outra perspectiva, a ênfase adquirida pelos DPIs no ambiente capitalista pode ser compreendida de maneira mais explícita a partir do pensamento de Joseph Schumpeter. O autor sustenta que o capitalismo possui um força interna que causa instabilidade no próprio sistema, a qual não é decorrente de fatores políticos e sociais ou outros fatores externos. Tal força é originada pela dinâmica de novas combinações de recursos e de fatores de produção, as quais resultam em novos produtos ou novas técnicas de produção e comercialização de mercadorias (SCHUMPETER, 1961). É por isso que o autor afirma que

o modelo capitalista que cresceu atendendo às flutuações de oferta e demanda de bens e serviços mostra-se limitado, uma vez que desconsidera as mudanças tecnológicas. Por conseguinte, as organizações que trabalham exclusivamente sob a lógica da flutuação de oferta e demanda costumam ter uma gestão de curto prazo e não conseguem conquistar novos mercados.

Na visão de Schumpeter (1961, p. 105) o capitalismo é uma forma ou um método de transformação econômica, desse modo “[...] o impulso fundamental que põe e mantém em funcionamento a máquina capitalista procede dos novos bens de consumo, dos novos métodos de produção ou transporte, dos novos mercados e das novas formas de organização industrial criadas pela empresa capitalista”. O autor denomina esse processo característico do capitalismo de “destruição criadora”, pois sua função consiste em revolucionar incessantemente a estrutura econômica a partir de dentro, destruindo o antigo e criando novos elementos. É nesse contexto, portanto, que a inovação torne-se uma característica distintiva do capitalismo.

Invenção e inovação são entendidas a partir de concepções diferenciadas na teoria schumpeteriana. Assim, a invenção consiste na criação de um novo artefato, o qual pode ou não ter relevância econômica. Esta invenção só poderá se tornar uma inovação se ela for transformada em uma nova maneira de produzir mercadoria, sendo explorada economicamente. Consequentemente, a inovação pode ser caracterizada como a combinação de recursos já existentes para a produção de mercadorias, ou para a sua produção de um modo mais eficiente, ou, ainda, para acessar novos mercados.

De acordo com Schumpeter (1982), o conceito de inovação engloba cinco situações distintas: 1) a introdução de um novo bem, ou seja, um bem com o qual os consumidores ainda não estão familiarizados; 2) a introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação e que, de alguma forma, necessita estar baseada sobre uma nova descoberta científica; 3) a abertura de um novo mercado, no qual o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha entrado até aquele momento; 4) a conquista de uma nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semimanufaturados; 5) o estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio ou a fragmentação de uma posição de monopólio.

Registra-se que o desenvolvimento econômico, para Schumpeter (1982), não é sinônimo do crescimento econômico, mas sim um crescimento da produção concomitantemente à mudança estrutural, por meio do surgimento de novas tecnologias, produtos e indústrias decorrentes de alguma das formas de inovação acima referidas. Na visão de Schumpeter (1961), os lucros extraordinários gerados para o inovador tem uma efeito temporário, uma vez que a imitação por parte dos demais capitalistas levará à competição e à queda da taxa de lucro. Assim, num primeiro momento a inovação gera um desequilíbrio, mas, conforme os demais capitalistas absorvem as alterações, a economia tende a reequilibrar-se e é este processo que caracteriza o desenvolvimento econômico das economias capitalistas.

Nesse contexto, a inovação necessita de dois elementos essenciais para que venha a se concretizar: o empresário e o crédito. O primeiro é o responsável pelas novas combinações, enquanto o segundo constitui o mecanismo por meio do qual o empresário obtém os recursos financeiros necessários para adiantar o pagamento dos fatores de produção na expectativa de que a inovação lhe permita auferir lucros extraordinários. Dentro deste cenário, é importante que dois outros fatores se façam presentes: o surgimento de oportunidades tecnológicas e de condições de apropriação das inovações.

Consequentemente, a geração de conhecimento e de novas tecnologias deverá ser constante, ao mesmo tempo em que, ao longo do processo da “destruição criadora”, as práticas restritivas são responsáveis por garantir o equilíbrio do negócio e atenuar as dificuldades temporárias. Dessa forma, todos os investimentos requeridos pelo processo de inovação exigem a adoção de medidas de proteção. Schumpeter (1961, p. 111) explica que:

[...] o investimento a longo prazo em condições de rápida mutação, especialmente aquelas que mudam ou podem mudar a qualquer momento sob o efeito de novas mercadorias e técnicas, assemelha-se a atirar num alvo que não é apenas indistinto, mas se move [...]”.

É nesse cenário que surge a necessidade de empregar expedientes de proteção, como, por exemplo, os DPIs e o segredo industrial, entre outros. Nesse sentido, as patentes, as marcas, o desenho industrial, os direitos autorais e vários outros poderão ser utilizados no intuito de garantir, ainda que temporariamente, os resultados econômicos da inovação.

Constata-se, dessa forma, que o pensamento schumpeteriano não apenas demonstra como o capitalismo encontra na ideia de inovação um elemento primordial para a sua caracterização, como também faz a conexão entre o papel indireto dos DPIs como instrumentos jurídicos relevantes da expansão capitalista. Embora Schumpeter não tenha se dedicado à elaboração de uma teoria da inovação, os seus estudos continuam a influenciar o ambiente contemporâneo, no qual autores de tradição neoschumpeteriana tem desenvolvido novas abordagens que ressaltam a inovação como elemento central do desenvolvimento econômico.

A inovação, por seu turno, resulta na produção de bens intelectuais que poderão, em alguma medida, ser protegidos por DPIs. Ocorre, porém, que tais bens apresentam uma natureza diversa dos bens privados e materiais, sendo importante destacar, inicialmente, a abordagem adotada pela ciência econômica¹⁶.

2.2.1.3 *O que são os commons*

Os DPIs tutelam direitos de exclusividade sobre bens intelectuais, os quais, como se demonstrou anteriormente, tem como característica comum a imaterialidade. Os bens intelectuais têm sido tradicionalmente relacionados com a ideia de *commons*¹⁷. Há um grande dinamismo no uso do termo e sua multiplicidade de aplicações e perspectivas confere ao tema uma grande diversidade e heterogeneidade. Não por acaso, a tradução desta terminologia para o português não encontra consenso¹⁸ e a tentativa de fazê-lo poderia fazer com que se perdesse a sua força e o seu sentido. Benkler (2007, p. 11-12) explica que os *commons*:

¹⁶ Ressalta-se que presente pesquisa utiliza-se de uma perspectiva da ciência econômica, mas não se propõe a utilizar a Análise Econômica do Direito para debater a problemática proposta.

¹⁷ Cf. LEMOS, 2005. VIEIRA, 2014. ARAÚJO, 2008.

¹⁸ Destaca-se que, diferentemente da língua portuguesa, na qual a utilização desta terminologia ainda é alvo de alguma confusão, na língua inglesa há quase unanimidade no uso do termo, o qual é aplicado inclusive para designar as novas práticas de compartilhamento por meios digitais, embora a origem da palavra seja remota. Conforme Vieira (2014, p.105), na língua inglesa essa expressão possui um histórico de usos e significados relacionados com práticas de compartilhamento.

[...] são um tipo particular de arranjo institucional que governa o uso e a disposição de recursos. Sua principal característica, que os define de forma distinta da propriedade, é que nenhuma pessoa tem o controle exclusivo do uso da disposição de qualquer recurso particular.

Em parte, a imprecisão terminológica na língua portuguesa¹⁹ é decorrente da confusão quanto ao uso dos termos *comum*, *público* e *privado* tanto na análise econômica, quanto na jurídica. De acordo com Vieira (2014), essa confusão resulta do fato de que em ambas as áreas existem tais categorias, mas, no caso da economia elas dizem respeito aos tipos de bens (bens comuns, bens públicos e bens privados) e, no caso do direito, elas referem-se a tipos de propriedade (propriedade comum, propriedade pública e propriedade privada). Contudo, o critério que diferencia tais categorias em cada uma dessas áreas não é o mesmo.

¹⁹ Esta dificuldade de tradução não ocorre apenas na língua portuguesa, como expõe Helfrich (2008, p. 42, tradução livre): “Entender a envergadura e a conveniência dos termos que utilizamos resulta essencial para enfrentar os desafios políticos atuais. É por isso que um dos temas mais conflituosos com o qual nos envolvemos em intermináveis discussões diz respeito à tradução do termo inglês *commons*, que além de ser um ‘mero problema de tradução’ nos leva a revelar e entender as ambigüidades conceituais e visões políticas diferentes”. Texto original: “Entender la envergadura y conveniencia de los términos que usamos resulta esencial para enfrentar los desafíos políticos actuales. Es por ello que uno de los temas más conflictivos que nos ha envuelto en interminables discusiones es acerca de la traducción del término inglés *commons*, que más allá de ser un ‘mero problema de traducción’ nos llevaba a revelar y entender ambigüedades conceptuales y visiones políticas diferentes”. A mesma autora ainda comenta a respeito da relevância da discussão em torno da tradução e, por conseguinte, do conceito a ser utilizado: “Vários dos que produziram este livro pensamos que o conceito tem – e terá cada vez mais – um peso estratégico na análise do sistema no qual interagimos. Por isso é que encontrar uma resposta sólida à pergunta de como traduzir a palavra e o conceito de *commons* ao castelhano não é um esforço trivial. Mas, como nomear em castelhano um conceito com tantos matizes polisêmicos?” (HELFRICH, 2008, p. 43, tradução livre) Texto original: “Varios de los que hemos producido este libro pensamos que el concepto tiene – y tendrá cada vez más – peso estratégico en el análisis del sistema en el que interactuamos. Por ello es que encontrar una respuesta sólida a la pregunta de cómo traducir la palabra y concepto de *commons* al castellano no es un esfuerzo trivial. Pero qué nombre darle en castellano a un concepto con tantos matices polisémicos?”

No contexto econômico, as categorias são classificadas de acordo com duas características predominantemente intrínsecas aos bens: rivalidade e exclusibilidade. Por rival entende-se aquele bem cujo uso subtrai o quanto desse bem está disponível aos outros, ou seja, o consumo de um bem por uma pessoa deixa menos do mesmo bem para o consumo de outra pessoa. A não-rivalidade, por conseguinte, consiste no fato de o bem não ser destruído no ato do consumo, ou seja, há indivisibilidade do consumo à medida que todos os consumidores/usuários do bem podem consumi-lo sem prejudicar os demais. De outra parte, a exclusibilidade diz respeito a possibilidade de se impedir alguém de ter acesso a um determinado bem ou serviço, seja por motivos de ordem jurídica, econômica, política ou natural. Assim, quanto maior a exclusibilidade de um bem, há menos possibilidade de que o seu produtor consiga controlar todas as modalidades de apropriação da sua produção. No âmbito econômico, essas duas categorias – rivalidade e exclusividade – são utilizadas para classificar tipos de bens, conforme demonstra a tabela abaixo:

Tabela 1: Classificação Econômica de Bens

		Rivalidade no uso	
		Baixa ou nula	Elevada ou total
Exclusão de acesso	Difícil ou impossível	BENS PÚBLICOS	RECURSOS COMUNS
	Fácil ou espontânea	BENS DE CLUBE	BENS PRIVADOS

Fonte: ARAÚJO, 2008, p. 69.

Desse modo, a economia define os bens públicos como aqueles em que se verifica baixa rivalidade e difícil ou impossível exclusão de acesso, como, por exemplo, o conhecimento. Os bens de clube são aqueles que apresentam baixa rivalidade e fácil exclusão de acesso, como, por exemplo, a assinatura de um periódico. Os bens privados apresentam rivalidade elevada e fácil exclusão de acesso. Os recursos comuns (*commons*), por seu turno, são bens em relação aos quais há dificuldades de exclusão, mas nos quais podem se manifestar efeitos da rivalidade de uso, ou seja, efeitos de congestionamento e exaustão. Nesse sentido, Ostrom (1990, p. 30) explica que a expressão *common pool resources* (recurso comum) refere-se a um sistema de recursos (naturais ou criados

pelo homem) que é suficientemente grande para que o custo de excluir os potenciais beneficiários do seu uso, embora não seja impossível, é muito elevado.

A classificação econômica aqui estudada, porém, não pode ser transladada sem certa confusão para o campo jurídico. Isso ocorre porque no contexto jurídico os termos bens públicos, bens privados ou bens comuns não se referem a um atributo do bem, mas sim à uma forma de propriedade a qual ele se encontra sujeita. Vieira (2014, p. 102) explica que a propriedade, na perspectiva jurídica, consiste num conjunto de direitos (*bundle of rights*) e, por conseguinte, ela não está relacionada com as características intrínsecas dos objetos, mas sim com as relações sociais que os sujeitos estabelecem em torno de tais objetos.

Em outras palavras, no contexto econômico, os termos ‘público’, ‘privado’ e ‘comum’ têm função de descrição essencialista da natureza (os bens); ao passo que, no contexto jurídico, esses termos têm um sentido eminentemente político, uma vez que referem-se à propriedade, que é inseparável das relações sociais. (VIEIRA, 2014, p. 102)

No mesmo sentido, Araújo (2008) afirma que tem se realizado um uso indiscriminado dos diferentes conceitos, o que coloca em um mesmo plano dois problemas distintos: por um lado o do acesso e da exclusão que são resultantes da natureza do bem; por outro, a legitimação conferida por uma titularidade juridicamente reconhecida e que engloba outros poderes além da exclusão.

No âmbito econômico, a discussão em torno da gestão dos *commons* tem sido frequente. No que tange à temática desta pesquisa, uma das discussões diz respeito ao enfoque a ser reconhecido aos bens intelectuais e a possibilidade ou não de classificá-los enquanto *commons*. Tradicionalmente, os estudos realizados sobre o tema dos *commons* tiveram por objeto o compartilhamento de bens materiais: sistemas de irrigação, terras para exploração, estoques pesqueiros, etc. A reflexão quanto aos bens intelectuais ocorre de forma mais intensa a partir da segunda metade da década de 1990, com a publicação da obra *Governing the Commons*, de Elinor Ostrom (1990), quando um grande número de autores, inspirados pela obra da autora, passa a propor analogias entre o compartilhamento de bens intelectuais e os bens comuns (VIEIRA, 2014, p. 131).

Nesse contexto, características como escassez, abundância, rivalidade e facilidade de acesso são elementos importantes para a análise. Os bens intelectuais mostram-se, quanto a tais aspectos, pouco rivais, podendo ser facilmente multiplicados e, por isso, tendem a ser pouco escassos; e, uma vez que tenham sido reproduzidos, podem ser utilizados por várias pessoas simultaneamente, sem prejudicar o acesso das demais. Além disso, mesmo que o suporte físico da obra possa se deteriorar a cada uso, isso não se aplica, necessariamente, à obra intelectual propriamente dita, não havendo, portanto, risco quanto à existência da obra. Os mesmos motivos explicam porque, no contexto econômico, as informações são entendidas como bens públicos, pois a utilização da informação por uma pessoa não deixa menos da mesma informação para a utilização por outra pessoa, portanto, é não-rival. Além disso, a utilização da informação por uma pessoa não exclui o fato de que outro indivíduo possa valer-se da mesma informação ao mesmo tempo, ou seja, é não-excludente. Por fim, não há risco quanto à escassez da informação.

De acordo com Boyle (2003, p. 41), as preocupações quanto aos recursos comuns informativos relacionam-se com um tipo diferente de problema, o qual diz respeito aos incentivos para a criação do recurso. A dificuldade decorre do fato de que os bens de informação não são apenas não-rivais, mas eles também são não-excludentes (é impossível, ou pelo menos difícil, fazer com que uma unidade do bem não possa satisfazer um número infinito de usuários a custo marginal zero). Esse é o motivo pelo qual a teoria econômica reconhece que o mercado não é eficiente em gerir os bens públicos intangíveis, uma vez que seria difícil obter lucro a partir de sua produção.

No que tange ao conhecimento isso é fácil de observar: o conhecimento que é útil pode ser usado diversas vezes, sem que qualquer consumidor individual possa privar outro do seu uso. Assim, há um problema a partir do momento em que uma pessoa financia o custo para se descobrir esse conhecimento útil: como será possível obter algum lucro? Para solucionar esta questão, afirma-se que é necessário forçar a escassez desses bens por meio do reconhecimento de direitos de propriedade, sem os quais outros poderiam apropriar-se deles sem qualquer obrigação de contribuir para o custo de sua produção (DRAHOS, BRAITHWAITE, 2002, p. 42).

Costuma-se apontar, então, que, por falta de capacidade para a exclusão, os criadores não serão capazes de cobrar pelas suas criações, razão pela qual a lei deve intervir e criar um monopólio limitado por meio

dos DPIs. Por conseguinte, se a informação, as obras culturais ou artísticas ou os produtos científico-técnicos não são em si escassos, as patentes e o *copyright* são inovações sociais (convenções legais) desenhadas para forçar a escassez onde ela não existe de forma natural (SÁDABA *et. al.*, 2013, p.46).

Assim, em razão da baixa rivalidade, os bens comuns intelectuais sofrem menos desafios em relação aos recursos comuns materiais, mas em decorrência da crescente mercantilização e do “cercamento” cada vez maior desses bens, essa discussão ganha relevância no sentido de buscar antever os desafios e as possíveis soluções para essa problemática. O duplo movimento que caracteriza o tema é exposto por Araújo (2008, p. 192) nos seguintes termos:

[...] a vontade de assegurar a liberdade de acesso às criações intelectuais pode degenerar, em última instância, numa <Tragédia dos Baldios>; a vontade de preservar incentivos individualizados e exclusivos aos criadores pode degenerar numa <Tragédia dos Anti-Baldios>; e a simples vontade de evitar ou contrariar uma das tendências <trágicas> pode redundar numa tendência <trágica> de sentido oposto.

Esses movimentos contraditórios e a tensão comum ao tema dos bens intelectuais é que permitem a Araújo (2008) afirmar que a propriedade intelectual encontra-se em permanente tensão entre a configuração da Tragédia dos *Commons* e da Tragédia dos *Anticommons* (o autor português utiliza as expressões “baldios” e “anti-baldios”, respectivamente).

2.2.1.4 Dos DPIs entre as Tragédias dos Commons e dos Anticommons

O artigo de Garret Hardin (1968), intitulado *The Tragedy of the Commons*, expôs o problema da gestão dos recursos comuns a partir de uma abordagem determinista e fatalista com características típicas do (neo)malthusianismo (ARAÚJO, 2008, p. 61), mas que acabou por ganhar vida própria sendo o ponto de partida para a análise em torno do problema dos *commons*.

A Tragédia dos *Commons* refere-se à consequência extrema de congestionamento e colapso na utilização dos recursos comuns. Araújo

(2008) explica que a tragédia analisada por Hardin surge porque há um recurso comum em relação ao qual *inputs* separados e complementares concorrem e geram deseconomias sobre a produtividade uns dos outros. Disso resulta que a atomicidade e a descoordenação vedam uma internalização perfeita dos efeitos da conduta de cada um, tanto os efeitos negativos, como os efeitos positivos, num processo que, dado o acesso livre, pode tornar-se cumulativo, inviabilizando a utilização do bem. Uma vez que os *commons* constituem uma combinação de acesso livre por um lado, e de rivalidade no uso, por outro, é possível caracterizar a *Tragédia dos Commons* como a confluência de tendências para o sobreuso e o subinvestimento (ARAÚJO, 2008).

O exemplo citado por Hardin (1968) quanto ao pastor que avalia as vantagens e os custos de acesso a um recurso comum permite identificar a situação de sobreuso. Hardin especifica que, caso queira intensificar a utilização das pastagens acrescentando um animal ao seu rebanho, o pastor poderá perspectivar que o incremento da utilidade correspondente à sua decisão reverterá em seu proveito, pois os custos impostos pelo incremento no uso bem recaem apenas numa pequena fração sobre ele, uma vez que o custo é repartido entre todos que têm acesso ao recurso comum. Hardin (1968, p. 1244) afirma que o pastor, ao agir de maneira racional, questiona: “qual a utilidade, para mim, proveniente do incremento de um animal adicional em meu rebanho?” A resposta a tal pergunta permite verificar que ele perceberá todos os ganhos e incorrerá em apenas uma fração dos custos do incremento que realizou. Isso gera, portanto, um problema de externalidade, uma vez que não leva em consideração, no processo de tomada de decisão, os custos sociais da sua decisão. Desse modo, uma vez que a proporção entre ganhos e custos relativos à decisão de incremento da exploração favorece invariavelmente esse incremento, a racionalidade ditará ao pastor que continue a intensificar sem restrições a exploração dos bens comuns (ARAÚJO, 2008, p. 63).

Contudo, o incremento do rebanho provavelmente não seria realizado apenas por um pastor, mas os demais que utilizam o mesmo recurso comum também tenderiam a fazer o mesmo. Dessa forma, a soma de todas essas ações poderia culminar numa tragédia, uma vez que o recurso que antes era tido por comum (livre acesso para qualquer pessoa) e suficiente, passaria a ser escasso, porquanto o número de animais excederia a capacidade suportada pela área destinada ao pasto, ou seja, a

utilização em excesso (o sobreuso) conduziria à concretização da Tragédia dos *Commons*.

Já o subinvestimento se manifesta quando há dificuldade (ou impossibilidade) de exclusão de acesso, o que se manifesta pelos efeitos gerados por *free-riders* ou mais amplamente pelo “efeito de retração” (*shirking*), os quais costumam ocorrer em empreendimentos comuns. O problema é simétrico ao primeiro: aquele que investe num recurso comum provoca externalidades positivas a todos os utentes, pelo que poderá dizer-se que este sujeito internaliza a totalidade dos custos do seu investimento, mas, dada a dificuldade, ou até mesmo impossibilidade, de exclusão, não pode afastar dos benefícios do seu investimento aqueles que se furtem ou se recusem a pagar. Dessa maneira, aquele que investe no recurso poderá recuperar uma fração mínima ou nula das externalidades positivas que causou. Essa deficiência de incentivos origina o subinvestimento (ARAÚJO, 2008, p. 75).

Em ambos os casos verifica-se a ocorrência de uma “falha de mercado” no que tange à eficiente distribuição de resultados da apropriação entre a coletividade e o indivíduo, a qual se revela especificamente perante uma deficiência no mecanismo dos preços. Nos casos em que há sobreuso e alguém passa a tirar proveito privado dessa situação, constata-se que para esse indivíduo o preço do recurso é demasiadamente baixo, portanto, em tese, deveria subir de forma a incorporar a internalização das externalidades negativas geradas pelo sobreuso. Quando ocorre o subinvestimento e não é possível a ninguém retirar uma compensação adequada de uma decisão de investimento no recurso, isso equivale a dizer que o preço do recurso está demasiadamente elevado, razão pela qual deveria baixar, no intuito de compensar a internalização das externalidades positivas causadas pelo investimento. Pode-se imaginar, então, que a solução estaria na adoção de um preço intermediário que fosse capaz de eliminar simultaneamente as margens de sobreuso e de subinvestimento. A solução, segundo Araújo, porém, não é tão simples, pois na prática as tendências para o sobreuso e para o subinvestimento se reforçam mutuamente, agudizando a “tendência trágica” (ARAÚJO, 2008, p. 76).

Para Hardin (1968), a solução para a Tragédia dos *Commons* centrava-se em estancar o livre acesso, uma vez que essa liberdade significaria a ruína dos *commons*. Nos termos do autor:

Aí está a tragédia. Cada homem está preso
a um sistema que o obriga a aumentar seu rebanho

sem limite - em um mundo que é limitado. A ruína é o destino para o qual todos os homens correm, cada um perseguindo o seu próprio interesse em uma sociedade que acredita na liberdade dos comuns. Liberdade em um bem comum traz ruína para todos.²⁰ (HARDIN, 1968, p. 1244, tradução livre)

Assim, uma forma segura de estancar o livre acesso consiste em permitir a apropriação dos *commons*, o que pode ocorrer por meio da atribuição global a um único titular (muitas vezes o Estado) ou na forma da divisão do recurso em parcelas de propriedade privada a serem distribuídas pelos anteriores compartes. Essas soluções mostram-se viáveis para Hardin (1968) porque, na sua visão, o problema não reside apenas nas características básicas dos *commons*, mas decorre de tendências inelutáveis para a sua má gestão (ARAÚJO, 2008).

Essa demasiada ênfase nas titularidades e nas formas de apropriação, como se existisse necessariamente uma rigidez na caracterização desses títulos de apropriação, é um dos problemas a serem enfrentados no que tange à busca de soluções para a Tragédia dos *Commons*. Hoje admite-se, cada vez mais, uma grande ductilidade de formas de *property rights*, não mais se sustentando que só existem formas de titularidade absolutas ou puras, rigidamente tipificadas pelo Direito, mas é possível também encontrar soluções intermediárias. Os arranjos institucionais, no entanto, são pautados pela mudança do ambiente ideológico em torno da questão dos *commons*. Desse modo, a influência maior tem se dado a partir do liberalismo, baseado sobre ideias de privatização e de fragmentação das titularidades, muito mais do que seria previsível quando da formulação inicial de Hardin. Assim, a problemática se desenvolveu no sentido de resolver a *Tragédia dos Commons* através da via linear e indiscriminada da privatização (ARAÚJO, 2008).

Não obstante, William Fisher (2004) aponta cinco estratégias para contornar a problemática da *Tragédia dos Commons*. Assim, uma primeira opção consiste na produção de tais bens pelo Estado, o qual deve

²⁰ Texto original: “Therein is the tragedy. Each man is locked into a system that compels him to increase his herd without limit – in a world that is limited. Ruin is the destination toward which all men rush, each pursuing his own best interest in a society that believes in the freedom of the commons. Freedom in a commons brings ruin to all”.

provê-los. Essa provisão poderá ser remunerada ou não por meio da imposição de taxas ou impostos. Este é o caso da iluminação pública e da defesa nacional. Uma segunda forma de contornar o problema consiste na produção de tais bens por particulares mediante pagamento pelo Estado, o que ocorre, por exemplo, com o financiamento de projetos de pesquisa. Neste caso, o Estado incentiva a produção de bens científicos úteis a toda a coletividade mediante o financiamento das pesquisas. A terceira estratégia realiza-se mediante a concessão de prêmios e outros tipos de remuneração *a posteriori* àqueles que produzem tais bens. Essas recompensas têm por escopo a compensação, no todo ou em parte, do desincentivo para a produção desses bens. Sistemas de recompensa têm sido empregados em vários países e em diversos contextos industriais. A quarta estratégia baseia-se na criação de monopólios legais que permitam excluir a competição. Esse é o caso da lei de patentes. Os inventores detêm o direito de exclusividade para a exploração da sua invenção durante o prazo de 20 anos, com o que se espera que o detentor da patente consiga recuperar o investimento empregado no desenvolvimento da invenção. Por fim, a quinta estratégia tem como base situações em que a lei ou o contrato estabelece uma condição de exclusividade. Nesse caso, os exemplos são encontrados em contratos que proíbem a engenharia reversa de um software, por exemplo. Tradicionalmente, portanto, os DPIs correspondem a uma possível solução à Tragédia dos *Commons* por meio da quarta estratégia apontada por Fisher (2004), embora tais soluções não seja pautadas por unanimidade no que tange à sua eficácia em relação à gestão dos *commons*.

Ocorre, porém, que o extremo oposto da situação dos recursos comuns também pode culminar em efeitos trágicos. A *Tragédia dos Anticommons* refere-se aos efeitos da acumulação de poderes de exclusão que incidem sobre um mesmo e único recurso, tolhendo os benefícios individuais que adviriam de um acesso e de uma exploração normal deste recurso. Há aqui uma simetria intencional com a *Tragédia dos Commons*, uma vez que as duas situações pretendem ser consequências de um desencontro entre os poderes de uso e os poderes de exclusão inerentes à apropriação individual de recursos estruturalmente acessíveis e partilháveis (ARAÚJO, 2008).

A noção acerca da *Tragédia dos Anticommons* aparece prefigurada em Frank Michelman (1967), num estudo publicado em 1967, na *Harvard Law Review*. Mas, sua consagração ocorre, de fato, a partir do momento em que ela passa a ser entendida explicitamente como uma situação de simetria em relação à *Tragédia dos Commons*, o que foi realizado por

Michael Heller (1998), primeiramente em um estudo sobre as lojas e os quiosques na economia de transição em Moscou, publicado em 1998. No mesmo ano, o autor publicou um segundo estudo sobre os efeitos do excesso de titularidades no declínio da partilha de informação científica, culminando na redução da colaboração entre cientistas e no estrangulamento do progresso científico, quando este dependa da coordenação eficiente, dentro de um mesmo processo cumulativo, entre os interesses de exclusão a montante e os interesses de exploração a jusante (HELLER, EISENBERG, 1998). A partir de tais estudos, houve a recepção da *Tragédia dos Anticommons*, vulgarizando-se o conceito e tornando-o senso comum, tanto no debate acadêmico sobre *property law*, como na elucidação de problemas delicados em torno da otimização da afetação social dos recursos.

A *Tragédia dos Anticommons* resulta, na maior parte das vezes, de um excesso de regulação com o intuito de garantir os direitos de adjudicação por *direitos de propriedade*. É decorrente, portanto, de um excesso de iniciativa normativa que tem por objetivo evitar o desaparecimento do potencial econômico dos recursos sob uma avalanche de normas e barreiras artificiais (ARAÚJO, 2008, p. 117). Nesse sentido, a metáfora da *Tragédia dos Anticommons* é uma consequência do contexto em que existe mais de um proprietário sobre um recurso escasso e a cada um deles se reconhece o direito de exclusão dos demais. Em outros termos, nenhum dos proprietários é titular da totalidade de direitos sobre o recurso (*bundle of rights*), mas cada um deles detém parte desses direitos, do que decorre o poder de exclusão dos demais. Portanto, se não houver unanimidade de vontades, o recurso acabará por não ser utilizado.

Como já referido, Heller (1998) inicialmente constatou esta situação a partir do estudo das lojas de Moscou na Rússia pós-socialista. Durante o período socialista, essas lojas permaneciam vazias, uma vez que não havia incentivo à produção de bens de consumo. Quando o regime foi derrotado, no início dos anos 90, essa situação não se modificou, mas, houve a proliferação de quiosques sobre as calçadas em frentes às lojas. Diante deste cenário, o objeto de estudo de Heller (1998) centra-se na apuração de como se havia preenchido o vazio gerado pelo colapso de titularidades e de legitimações dos regimes socialistas, uma vez que o núcleo duro da propriedade pública (a qual permitia a exclusão no acesso aos recursos comuns no nível máximo) foi sucedido pela pulverização da propriedade, numa panóplia de poderes de exclusão mais fortes ainda, porque sobrepostos e não-coordenados (ARAÚJO, 2008). A

partir desse contexto, a pergunta de partida de Heller (1998) para o seu estudo é: por que os proprietários dos quiosques não passam a ocupar as lojas? A resposta a tal pergunta é encontrada na sobreposição de direitos de propriedade.

Com a queda do regime socialista, o Governo iniciou um processo de descentralização dos direitos de propriedade sobre os prédios comerciais nas cidades a partir do reconhecimento de direitos de propriedade aos governos locais, os quais seriam titulares do direito de vender, locar ou financiar os imóveis destinados ao comércio. Contudo, o Governo central não queria abrir mão do controle sobre tais bens. Formou-se, então, um contexto confuso, no qual governantes locais e locatários/usuários de prédios comuns não sabiam com clareza os direitos que possuíam. Com o intuito de evitar a burocracia, os agentes econômicos interessados no comércio em Moscou passaram a montar os quiosques nas ruas.

Timm e Caovilla (2014) esclarecem que, nesse exemplo estudado por Heller, o governo central não foi capaz de proporcionar a cada indivíduo um *bundle of rights* representativo dos direitos de propriedade. Pelo contrário, fragmentou os direitos e os distribuiu aos governos regionais e locais, a empresas quase-públicas, a sindicatos e agências privadas. Os direitos de propriedade eram exercidos apenas mediante a unanimidade de vontades. Há nessa situação, portanto, um exemplo de subutilização de um recurso, pelo fato de que aos seus proprietários foi reconhecido o direito de exclusão, bem como não foi estabelecida uma hierarquia que possibilitasse a tomada de decisão quanto à destinação do recurso.

Em um segundo momento, Heller e Eisenberg (1998) apresentam a proliferação dos DPIs na pesquisa biomédica como um exemplo de *Tragédia dos Anticommons*. O investimento privado na área biomédica, e na biotecnologia de modo geral, expõe cada um dos envolvidos a um risco de fragmentação descoordenada que, combinada com custos proibitivos de reagregação das titularidades num viável acervo de direitos, resulta em subuso. Assim a falta de definição prévia em torno dos direitos de propriedade, acaba por impedir a produção e a circulação eficiente dos frutos da investigação (ARAÚJO, 2008, p. 185). O exemplo pode se tornar mais claro ao se notar que a investigação científica baseia-se sobre complementaridades e interdependências, havendo a necessidade de compartilhar recursos comuns de informação. Isso, no entanto, não é compatível com a fragmentação em titularidades complementares atribuídas a participantes independentes, em especial quando essa

fragmentação se converte na base para o estrangulamento da investigação dependente ou subsequente. Trata-se, assim, de uma forma de externalização negativa, a qual pode ser compreendida a partir da explicação de Araújo (2008, p. 185):

Em larga medida, pode dizer-se que a Biotecnologia é vítima do seu espectacular sucesso, entre outras razões porque desencadeou uma <corrida às patentes> que se espalhou para os mais ínfimos e remotos fragmentos da <matéria prima> da investigação – cada um procurando <ocupar terreno> para depois poder proceder a <capturas de renda> exercendo <holdouts>, ou bloqueando efectivamente, a investigação subsequente que dependesse, no seu progresso, da utilização do material patenteado. Essa bateria de titularidades independentes sobre recursos fundamentais pode tornar a investigação inimportavelmente cara, esterilizando-a.

Assim, a problemática dos *Anticommons* converte-se numa ampla advertência política contra a tendência expansionista do Estado-Regulador, obrigando à revisão dos mecanismos habituais de atribuição de direitos exclusivos e privativos como promotores de inovação e progresso. Em outros termos, o excesso de atribuição ou reconhecimento de direitos pode acabar numa multiplicação de vetos, obstáculos, dificuldades de acesso aos recursos, com consequências trágicas, seja quando se trata da exploração simultânea e conjunta desses recursos, seja quando o que está em causa é o acesso sucessivo por parte de utilizadores envolvidos num processo cumulativo, como aquele em que consiste, por exemplo, o progresso científico (ARAÚJO, 2008, p. 117). Desse modo, ao chamar a atenção para os *Anticommons*, Heller contribui decisivamente para esfriar os ânimos daqueles que julgavam ter encontrado na propriedade privada a solução para a *Tragédia dos Commons*.

Dessa maneira, verifica-se que a discussão em torno dos *Anticommons* no contexto do debate econômico em torno da propriedade torna-se relevante, sendo que o próprio exemplo utilizado por Heller (1998) demonstra as contradições ínsitas aos DPIs. O entrecruzar de muitos valores e interesses – nesse caso, o choque entre a ética de

compartilhamento presente na academia, com a perspectiva comercial dos detentores dos suportes físicos da informação – demonstra claramente a dificuldade de estabelecer a fronteira entre o mínimo de informação que motiva a procura e o excesso de informação que, tornada bem público, acaba por desmotivar a procura (ARAÚJO, 2008, p. 196).

Nesse ponto, é importante notar a advertência de Araújo (2008, p. 197) quanto ao fato de que, no contexto da propriedade intelectual, há uma certa imprecisão quanto à utilização da metáfora da *Tragédia dos Commons*, uma vez que os bens se aproximam mais do conceito de bens públicos puros, havendo pouca ou nenhuma rivalidade. No que tange aos DPIs, esta rivalidade é construída de maneira artificial. A análise estrita, nesse caso, não permitiria a verificação desta tragédia. Para o autor, trata-se claramente de um expediente para lidar com um tipo peculiar de bens públicos, procurando evitar que as respectivas características estruturais destruam as possibilidades de sua produção espontânea a níveis socialmente eficientes – e esse expediente consiste na atribuição de monopólios temporários, susceptíveis de gerarem <quase rendas> que atuem como remuneradoras da inovação e do investimento, ainda que se saiba, numa ponderação global, que isso é alcançado à custa da livre circulação de recursos e da livre concorrência por tais recursos.

Tudo é, assumidamente, um artifício, a que não preexiste nenhuma realidade de ocupação, nenhuma limitação natural de acesso, nenhuma necessidade física de rivalidade e congestionamento. Por outras palavras, se na propriedade <clássica> sempre avultou o problema da externalização negativa, e concomitantemente o perigo dos <Baldios>, na propriedade intelectual a assimetria, o desnivelamento é claramente o oposto, o do excesso de externalização positiva – o que explica a proeminência dos <Anti-Baldios> e ao mesmo tempo justifica tanto o medo da <second enclosure> como a fé depositada por tantos no surgimento de uma <Comédia dos Baldios>.” (ARAÚJO, 2008, p. 201)

Portanto, no âmbito da propriedade intelectual é possível que se tenha a configuração de outra forma atípica de tragédia, resultante não da sobre-exploração, como no caso da *Tragédia dos Commons*, mas antes da subprodução. No entendimento de Araújo (2008, p. 202), as soluções eficientes desta problemática dependem cada vez mais de arranjos e

equilíbrios contratuais, de combinações e de arquiteturas de coordenação de condutas, e cada vez menos da simples posição inicial das titularidades. De outra parte, não se pode deixar de reconhecer que a alternativa contratual, para que se torne eficiente, pressupõe um quadro institucional sólido e sofisticado – nomeadamente um contexto normativo suscetível de baixar significativamente os custos de transação. Isso, de acordo com o autor, suscita a subsistência de um outro problema: o da propriedade intelectual no plano internacional, uma vez que nesse contexto o exercício de prerrogativas de exclusão se defronta frequentemente com uma quase ausência de contrabalanços. Nesse caso, a hipertitularidade conduz ao agravamento das desigualdades internacionais e para a exclusão das nações mais pobres.

Araújo (2008, p. 141) expõe que a superação dos *Anticommons* reclama a sua recomposição mediante a sua agregação num “*bundle of rights*” produtivo. Isso pode ser feito mediante a privatização, com a sucessão de um grupo descoordenado de titulares por um só titular, de maneira que este único titular passe a dispor da “massa crítica” de poderes que efetivamente habilita o uso razoável do recurso. Outra possibilidade consiste em o próprio poder político promover a redefinição e a reafetação dos *property rights*, por meio de reformas e em parcelamentos suscetíveis de aumentarem a média da dimensão útil de cada unidade produtiva, o que, no contexto brasileiro, por exemplo, pode ser concretizado pelo reconhecimento do princípio da função social da propriedade.

Com efeito, a problemática acerca da gestão dos recursos comuns tem sido objeto de diversos estudos e debates, constituindo um ponto de crescente preocupação para os analistas políticos. Há muita divergência quanto à solução ideal. Nesse sentido, tanto o controle estatal, quanto a privatização dos recursos têm sido defendidas, mas nem o Estado nem o mercado têm sido uniformemente bem sucedidos na resolução do problema dos recursos comuns. De maneira consistente Elinor Ostrom (1990), vencedora do Prêmio Nobel de Economia de 2009, desenvolveu uma teoria de cunho institucional racionalista que em parte pode ser conhecida na obra já citada *Governing the Commons*, na qual, após tecer críticas quanto aos fundamentos da análise de política aplicada aos recursos naturais, ela desenvolve um conjunto de dados empíricos para explorar as condições em que os problemas de recursos de acesso comum foram satisfatória ou insatisfatoriamente resolvidos. Ostrom (1990) constrói sua teoria a partir da constatação de que, diferentemente das soluções tradicionais apontadas para o problema dos recursos comuns, é

possível promover o desenvolvimento de instituições cooperativas duráveis organizadas e regidas pelos próprios usuários desses recursos. Nesse sentido, a autora destaca que as soluções apontadas por Hardin consideravam apenas soluções impostas a partir de autoridades externas aos usuários dos recursos, os quais seriam impotentes para lidar com a problemática da *Tragédia dos Commons*:

Hardin e os milhares de especialistas e legisladores de muitas disciplinas que aceitaram a sua teoria como geral estavam corretos ao identificar um problema desafiador, especialmente sob condições de acesso aberto. No entanto, sua análise estava incompleta porque aceitava apenas duas soluções: ambas tinham de impor autoridades externas aos usuários de recursos.²¹ (OSTROM, 2008, p. 269, tradução livre)

Por conseguinte, as soluções tradicionais não se mostram suficientes na perspectiva adotada pela autora, pois existem casos em que os indivíduos são capazes de se organizar de modo satisfatório em torno da governança dos bens comuns. No entanto, considerando que este tema é tratado nesta tese apenas com o intuito de aprofundar o estudo das divergências quanto ao aspecto econômico dos DPIs, sem, necessariamente, apontar para uma solução quanto a problemática dos recursos comuns, opta-se por não fazer uma exposição detalhada quanto à teoria de Elinor Ostrom. Neste aspecto, constata-se, inclusive, que há um número reduzido de obras tratando dos bens intelectuais sob a perspectiva da teoria desenvolvida pela autora. No Brasil, a tese de Miguel Said Vieira, intitulada “Os bens comuns intelectuais e a mercantilização”, defendida na Universidade de São Paulo, no ano de 2014, dedica-se exclusivamente a traçar uma análise das teorias sobre os *commons* com base numa leitura crítica da corrente neoinstitucionalista construída a partir dos trabalhos da autora.

²¹ Texto original: “Hardin, y los miles de expertos y legisladores de muchas disciplinas que aceptaron su teoría como general, estaban en lo cierto al identificar un problema retador, especialmente ante condiciones de acceso abierto. Empero, su análisis quedaba incompleto porque sólo recetaban dos soluciones; ambas se las tenían que imponer las autoridades externas a los usuarios de recursos”.

2.2.2 O Direito e o *cercamento* dos bens intelectuais: do processo de construção dos DPIs

Uma vez que se tenha recorrido acerca do desenvolvimento do pensamento econômico sobre os bens intelectuais, principalmente situando-os na problemática quanto à Tragédia do *Commons* e à Tragédia dos *Anticommons*, importa verificar como o Direito atua como legitimador do processo de apropriação (“cercamento”) desses bens. Afinal, se de um lado o discurso econômico vê-se obrigado a estabelecer mecanismos de apropriação sobre os bens intelectuais, tornando-os mercantilizáveis e escassos, os DPIs surgem para garantir esse processo, bem como para evitar as consequências trágicas referidas no item anterior.

2.2.2.1 O cercamento dos bens intelectuais por meio do direito de propriedade

No *Primeiro Movimento de Cercamento* os bens comuns tangíveis (principalmente a terra) foram pouco a pouco sendo *privatizados*, sendo que o instrumento jurídico utilizado para tal finalidade foi a propriedade privada. Embora existam diferenças consideráveis entre a propriedade referida aos bens tangíveis e aos bens intangíveis, é possível verificar que o discurso em torno do tema possibilitou criar um imaginário jurídico que acabou por transformar os DPIs em entes naturalizados e incondicionais da sociedade contemporânea.

Por conseguinte, na área do Direito, o instrumento jurídico que serviu de moldura para que se passasse a desenvolver um conjunto de direitos sobre os bens intelectuais foi o direito de propriedade. Ainda que se possa questionar o quanto a propriedade intelectual efetivamente se enquadra neste conceito jurídico, as teorias que visam justificar a existência dos DPIs são construídas a partir das teorias sobre a propriedade. É por essa razão que esta pesquisa, embora não desconheça outros posicionamentos sobre o tema, considera a importância de situar, juridicamente, os DPIs como uma tentativa de expansão do conceito da propriedade privada sobre os bens intangíveis, ainda que isso tenha resultado em um regime jurídico bastante diferenciado.

Considera-se que a propriedade constitui não apenas um conjunto básico de valores a partir do qual se orientam e pautam as pessoas e as

coisas, mas também, conforme expõe Pilati (2009), é ela que determina e materializa a estrutura que rege e reproduz as relações de Estados, de indivíduos e de sociedades. Ao analisar a propriedade, Martignetti (2010, p. 1021) expõe que substantivo *propriedade* deriva do adjetivo latino *proprius* significando aquilo que é de um indivíduo ou aquilo que é característico de um determinado objeto, sendo apenas seu. Ou seja, o conceito denota a relação de pertença de um ser em relação a outro, no caso da propriedade, de um objeto em relação a um sujeito. Daí decorre o entendimento jurídico de que o termo *propriedade* significa o “direito de possuir alguma coisa”, razão pela qual se pode chegar à seguinte definição sociológica do conceito de propriedade:

Chama-se Propriedade à relação que se estabelece entre o sujeito ‘A’ e o objeto ‘X’, quando A dispõe livremente de X e esta faculdade de A em relação a X é socialmente reconhecida como uma prerrogativa exclusiva, cujo limite teórico é ‘sem vínculos’ e onde ‘dispor de X’ significa ter o direito de decidir com respeito a X, quer se possua ou não em estrito sentido material. (MARTIGNETTI, 2010, p.1021)

Para Martignetti, (2010, p. 1021) a vagueza apresentada nesta definição tem por intuito colocar em evidência um aspecto essencial dessa relação: a faculdade exclusiva de A de dispor e decidir em relação a X. Está implícito nesta definição o fato de que A e X fazem parte de um Universo, no qual existem outros elementos diferentes de A e de X e que tais elementos estão excluídos da relação complementar que se cria entre eles. Os limites dessa relação, ou seja, o quanto A pode dispor de X, bem como a forma como os demais (os excluídos dessa relação) reconhecem e respeitam o fato de A dispor de X, compete ao mundo jurídico, que deverá regulamentá-la de forma a garantir a segurança jurídica das relações sociais.

Embora possa se afirmar que a propriedade “[...] é sempre um mínimo de pertencimento, de poderes exclusivos e dispositivos conferidos a um determinado sujeito pela ordem jurídica” (Grossi, 2006, p. 6), esta visão leva à um condicionamento monocultural e à uma interpretação demasiadamente estreita do tema, baseada exclusivamente sobre uma perspectiva individualista e potestativa de propriedade que caracteriza o que se convencionou denominar de *propriedade moderna*.

É o êxito de uma visão não harmônica do mundo mas agradavelmente antropocêntrica segundo uma bem definida tradição cultural que, exasperando o convite marcado nos textos sagradíssimos das antigas tábuas religiosas a dominar a terra e a exercitar o domínio sobre as coisas e sobre as criaturas inferiores, legitimava e sacralizava a insensibilidade e o desprezo pela realidade não humana. (GROSSI, 2006, p. 12)

A propriedade privada, nessa perspectiva, identifica o sujeito da relação processo com o indivíduo. Assim foi desde o seu surgimento, com a ideologia burguesa, e continua, parcialmente, nos dias atuais. A propriedade acaba por se revelar como o espaço no qual o indivíduo exerce a sua liberdade e a sua cidadania. A tríade dos valores indivíduo-propriedade-liberdade surge como elemento essencial nas teorias político-econômicas clássicas. Assim, no século XVIII, a propriedade estabiliza a sociedade e impede a turbulência política, o que ocorre em razão de uma ordem puramente meritocrática. Sua função está em servir como um contrapeso para proteger a classe de pessoas que possuía contra a concorrência das pessoas desprovidas de habilidade natural e talento (HUGHES, 1988, p.3).

Pilati (2009, p. 90) afirma que, na pós-modernidade não prevalece apenas essa visão estrita de propriedade, mas confrontam-se dois modelos: o da *propriété* napoleônica, reproduzido no art. 1228 do Código Civil Brasileiro, o qual é criticado pelo discurso de função social; e o das propriedades especiais constitucionais de 1988, que surgem sob a égide jurídica do coletivo e a aura política da participação²². Para o autor, a crise ecológica é reflexo de um novo momento na compreensão acerca da propriedade, evidenciando um descompasso entre forma e substância,

²² “O constitucionalismo brasileiro contemporâneo consagra dois sistemas, que se fundem na pós-modernidade: o da propriedade comum, que possui princípios e regras próprias e representa a grande conquista moderna da liberdade individual perante o Estado, o público, e os demais indivíduos; e o outro, materializado nas propriedades especiais, que se pautam por outras normas de exercício e tutela, orientadas pelo coletivo e pela função social. As propriedades de uma e de outra categoria possuem titular, objeto, exercício e tutela diferenciados, mas convivem em harmonia, num sistema, assim, muito mais complexo do que o romano” (PILATI, 2009, p. 96)

porém, persiste-se na utilização dos modelos da modernidade e se pretende solucionar a “[...] obsolescência jurídica com paliativos da velha ordem superada”. Como se verá, isso é o que vem ocorrendo no âmbito da propriedade intelectual, cujas próprias teorias de justificação pautam-se na visão moderna de propriedade, ignorando os interesses coletivos e novas formas de pertencimento no mundo contemporâneo, muito embora Pilati (2009) a classifique como uma propriedade especial, cuja dimensão de função social²³ coloca em confronto o interesse do titular com os interesses gerais da cultura e da ciência e de comunidades étnicas – como no caso de conhecimentos tradicionais.

Ressalta-se que a dimensão da função social não surge, contemporaneamente, apenas como mais um limite aos poderes do proprietário, mas afeta a própria substância desse direito, constituindo-se no seu fundamento, na sua justificação e na sua *ratio* (CARBONI, 2008, p. 177). Para Ascensão (2002, p. 48), a referência à propriedade no texto constitucional visa abranger todos os direitos patrimoniais privados, portanto, os direitos de exclusivo, que representam em si indesejáveis monopólios, também estão sujeitos aos limites impostos pelo interesse social. Desse modo, por óbvio, a função social da propriedade prevista na Constituição Federal e o Código Civil também se aplica aos DPIs. “Portanto, se na exploração da obra houver um conflito entre interesse particular do autor e o interesse público, este deverá prevalecer com base no princípio da função social da propriedade” (CARBONI, 2008, p. 180).

Não obstante, em que pese a leitura em torno de uma função social da propriedade intelectual, a qual, no Brasil, já foi defendida por autores diversos²⁴, principalmente na esfera no direito autoral, na prática a sua compreensão permanece essencialmente atrelada à uma visão mais privatística e individualista do que efetivamente voltada para os interesses coletivos. Essa intrincada relação entre o plano individual e coletivo no âmbito dos DPIs tem ensejado diversos debates em torno dos limites a serem impostos a tais direitos e, conquanto alguns avanços possam ser verificados em torno desta matéria, rotineiramente os interesses econômicos (pautados sobre interesses individuais ou corporativos) ainda sobrepõem-se a questões de interesse público. Basta, nesse sentido,

²³ A função social da propriedade encontra-se prevista de maneira esparsa na Constituição Federal de 1988. Nesse sentido, há previsão do instituto no art. 5º, inciso XXIII; no art. 170, inciso III; no art. 182, *caput* e parágrafos; e nos arts. 184 e 186. O Código Civil também menciona a função social da propriedade no art. 1.228, §§ 1º e 3º e no art. 2.035, parágrafo único.

²⁴ Cf. CARBONI, 2008. SOUZA, 2006.

verificar o *lobby* constante das multinacionais para que a legislação de DPIs seja alterada no Brasil no intuito de torna-los mais abrangentes e restritivos, afrontando o interesse público. Ademais, como a função social decorre, sobretudo, de uma maneira de interpretar os DPIs, no intuito de buscar novas soluções para os problemas contemporâneos, cabe ao Poder Judiciário brasileiro aplicar o referido princípio nos casos que o justifiquem, o que, no que tange aos DPIs, ainda é realizado de forma bastante tímida.

A efetiva compreensão da permanência de uma leitura tradicional da propriedade quanto aos bens intelectuais exige que se faça o resgate de uma expressão anteriormente utilizada para referir a perspectiva econômica sobre tais bens. Naquele item, foi referido que a propriedade deve ser compreendida não como um dado objetivo ou como uma coisa determinada, mas que sua concepção refere um *bundle of rights*, ou seja, a propriedade não é apenas uma “coisa”, mas sim um *conjunto de direitos* reconhecido sobre *algo*. Gray (1991, p. 8, tradução livre) exemplifica esta ideia da seguinte forma:

Quando eu vendo a você um *quantum* do espaço aéreo a questão toda é que - para além de moléculas de ar - não há absolutamente nada lá. (Na verdade eu estaria violando o meu acordo com você se fosse o contrário.) A chave, é claro, é que eu transferi a você não uma coisa, mas um ‘conjunto de direitos’, e é o “conjunto de direitos ‘que compõe a’ propriedade”.²⁵

A ideia de *bundle of rights* torna-se relevante para a análise da propriedade intelectual porque adverte a respeito de algo que, algumas vezes, é desconsiderado pelo senso comum em razão da sua imaterialidade. A propriedade não é uma coisa, em outros termos, não se resume a um *bem*, mas evidencia um conjunto de direitos que se estabelece em torno dele. De fato, os DPIs podem ter a sua compreensão facilitada pela ideia de *bundle of rights*, pois não se trata apenas da relação entre o indivíduo A e o objeto X (intangível), mas principalmente da

²⁵ Texto original: “When I sell you a quantum of airspace the whole point is that -- apart from molecules of thin air - there is absolutely nothing there. (Indeed I would be in breach of my agreement with you if it were otherwise.) The key is, of course, that I have transferred to you not a thing but a ‘bundle of rights’, and it is the ‘bundle of rights’ that comprises the ‘property’”.

discussão em torno do conjunto de direitos que se forma em torno dessa relação.

Conforme expõe Hughes (1988, p. 5), a definição universal da propriedade intelectual parte da sua identificação com uma forma de propriedade, neste caso incidente sobre bens não materiais e cujo valor está baseado sobre uma ideia ou um conjunto de ideias. Assim, a propriedade intelectual apresenta-se como o valor de uma ideia, onde “X” é a ideia e a propriedade intelectual é definida mediante uma função externa, pois o criador introduz a ideia na sociedade e, ao mesmo tempo, busca o controle sobre a agenda social da sua criação. Esse controle só é possível a partir do momento em que o Direito reconhece um *bundle of rights* sobre essa criação. Para Hughes (1988, p. 3), diferentemente da propriedade comum, a propriedade intelectual pode ser considerada muito mais igualitária e neutra do que outras formas de propriedade, pois o *bundle of rights* aqui estabelecido tem um alcance limitado (reconhecimento de limites aos DPIs) e uma duração temporária do prazo de proteção das obras, o que tende a evitar a própria acumulação de riqueza.

A perspectiva adotada por Hughes não é unânime, mas demonstra que de fato existem diferenças a serem consideradas em relação ao instituto jurídico da propriedade tradicionalmente utilizado para os bens materiais. Contudo, é possível notar uma tentativa de transladação do instituto jurídico tradicional da propriedade para o contexto dos bens intelectuais, o que certamente não deixa de encontrar certa resistência no próprio mundo jurídico. Nesse sentido, Proner (2007) explica que, num primeiro momento, a propriedade intelectual encontrou a resistência de juristas que se recusavam a lhe atribuir o mesmo tratamento legal reconhecido aos bens tangíveis. O principal argumento desse movimento de resistência, e que dominou o discurso privatista dos séculos XVIII e XIX, reside no fato de que tais direitos exigem a interferência do Estado, que por meio da lei garante a proteção da propriedade intelectual. Desse modo, aqueles que são adeptos de uma concepção clássica de propriedade e da não-intervenção do Estado na economia, não conseguem compreender e aceitar com fluidez essa possibilidade de intervenção ou limitação.

Essa resistência inicial aos DPIs faz com que, no contexto jurídico, surja uma controvérsia quanto à sua natureza jurídica, a qual basicamente discute se tais direitos constituiriam um direito real (um direito de propriedade) ou um direito pessoal (direito de personalidade). Essa discussão ganha destaque no âmbito do direito de autor, contexto em que

se desenvolveram diferentes teorias.²⁶ Há, ainda, uma terceira posição na qual são reunidas as teorias que reconhecem a natureza *sui generis* dos DPIs, os quais passam a ser considerados um dúplice direito, uma vez que correspondem a uma junção de aspectos morais e patrimoniais (PRONER, 2007).

Paulatinamente, porém, os obstáculos impostos aos DPIs no campo jurídico vão sendo ultrapassados e cada vez mais eles passam a estar vinculados à ideia de crescimento econômico da sociedade capitalista. Verifica-se, então, uma variação brusca de atitude da economia liberal ou neoclássica a respeito dos DPIs, que passa de uma desconfiança quanto aos mesmos para depois abraça-los como algo indubitavelmente necessário no contexto do comércio internacional. Quando a economia se depara com crises recorrentes, muitos liberais e fanáticos do livre mercado revisam suas posturas e passam a encontrar nos DPIs uma forma de combater a crise (SÁDABA *et. al*, 2013, p. 51-52). Esse mesmo processo acaba por prevalecer no âmbito jurídico que, de uma resistência inicial, passa a enxergar nesses direitos uma forma de fomentar o desenvolvimento, a partir da inovação. Trata-se, assim, de uma adoção da perspectiva schumpeteriana que passa a entender tais direitos como relevantes para garantir os resultados econômicos do investimento em inovação. O transcurso histórico dos DPIs, conforme narrado no próximo item, demonstra esse processo.

2.2.2.2 *Um breve transcurso histórico dos DPIs*

Embora a figura jurídica dos DPIs não apareça de maneira efetiva até o século XVII, as restrições de acesso aos bens intelectuais – principalmente ao conhecimento – existiram de forma invariável ao longo

²⁶ No âmbito do direito de autor as diferentes teorias passaram a ser agrupadas nas denominadas teorias monistas e dualistas. As teorias monistas apresentam o direito de autor como um direito unitário, que combina aspectos de natureza distinta – moral e pecuniária. As teorias dualistas tratam os aspectos personalíssimo e pecuniário de forma separada, pois entendem que são características tão distintas que necessitam de institutos jurídicos diferenciados.

da história²⁷. Nesse sentido, a diferença colocada pelos DPIs está no fato de que eles constituem o meio pelo qual se impõe a regulamentação sobre espaços, elementos ou objetos vinculados ao conhecimento, cujo formato foi moldado pela chegada do mundo moderno capitalista que pretendia normatizar juridicamente um novo direito econômico. É desse modo que se institucionalizou uma nova propriedade que até então era desconhecida – a propriedade intelectual. No entanto, tais direitos não ficaram limitados apenas aos códigos civis e mercantis, mas transcenderam o mundo jurídico, forjando um novo cenário político e econômico no qual novos conflitos passaram a surgir a todo o instante.

É principalmente no período final da Idade Média que se assiste a uma crescente ênfase na exploração do conhecimento, passando-se a proteger os segredos do ofício como algo valioso. Segundo Burke, (2003 p. 139), o arquiteto renascentista Filippo Brunelleschi chegou a advertir um colega contra pessoas que reivindicavam o crédito pelas invenções de outras. A primeira patente foi reconhecida ao próprio Brunelleschi, em 1421, pelo projeto de um navio. Já a primeira lei de patentes foi aprovada em Veneza, em 1474 (BURKE, 2003), sendo que os primeiros privilégios de patente correspondem a instrumentos jurídicos de estímulo a novas descobertas e invenções.

Nesse período, papas, imperadores e reis concediam privilégios, ou seja, monopólios temporários ou permanentes, no intuito de proteger certos textos, impressores, máquinas e invenções úteis, bem como de garantir a apropriação de bens, terras e riquezas (PRONER, 2007, p. 21). Quanto a este último aspecto, Shiva (2003, p. 18) explica que, originariamente, as patentes eram documentos oficiais mediante os quais os soberanos concediam determinados privilégios, direitos ou títulos,

²⁷ Uma abordagem interessante sobre as mudanças na organização do conhecimento, principalmente na Europa, é fornecida por Peter Burke. O autor desenvolveu uma obra, dividida em dois volumes, na qual, a partir das diferentes sociologias do conhecimento, discute como diversos personagens e instituições estimularam ou inibiram a inovação intelectual. No primeiro volume o autor narra a história social do conhecimento de Gutenberg a Diderot, examinando as transformações ocorridas na organização do saber principalmente na Europa no início da Modernidade (BURKE, 2003). Já no segundo volume, Burke faz um mapeamento da história social do conhecimento desde a publicação da Enciclopédia, na França do século XVIII até a Wikipédia, no início do século XXI (BURKE, 2012). A leitura das obras de Burke permite constatar que as tentativas de inibir o acesso e controlar a produção do conhecimento foram recorrentes ao longo da história.

estando, na sua origem, associadas à colonização. Contudo, a invenção da prensa é que de fato impulsiona as discussões em torno do tema. Criada em 1450, por Gutemberg, na cidade de Mainz, essa invenção permitiu à cidade criar uma indústria de impressão forte. Em 1462, durante uma luta pelo poder religioso, a qual se tornou conhecida como *Guerra dos Bispos*, a cidade foi saqueada e os impressores fugiram se espalhando por toda a Europa e, dessa forma, difundiram a tecnologia da impressão (DRAHOS; BRAITHWAITE, 2002, p. 29).

Com invenção da prensa tornou-se possível fazer a impressão de manuscritos, assim como a sua reprodução em larga escala e a sua distribuição ao público. Os benefícios desse comércio foram inicialmente reconhecidos aos impressores, aos quais se outorgou o direito de impressão de manuscritos antigos. Nesse momento, os DPIs surgiram como ferramentas de censura e privilégios distribuídos a um grupo restrito de impressores, pois os Estados temiam a imprensa, a qual era vista como um novo e poderoso instrumento de influência política e social que poderia colocar em risco o poder das autoridades. Assim, os soberanos acabaram por outorgar apenas a alguns editores os direitos exclusivos de publicação de determinadas obras – denominados de privilégios de impressão. Ao mesmo tempo, as autoridades utilizavam esse sistema de direitos exclusivos para censurar e controlar a produção dos editores.

Nesse contexto, o papel do Direito consiste, essencialmente, em, por meio da lei, garantir a concessão de monopólios aos editores. Somente algum tempo mais tarde haverá uma efetiva preocupação em tutelar os interesses dos autores/inventores das obras. A construção de um arcabouço teórico e legal que pudesse sustentar esse movimento de apropriação, no entanto, não ocorre de forma linear e sem o enfrentamento de algumas contradições. Uma dessas contradições já se apresenta na forma como o bem intelectual é percebido em um determinado contexto social. Assim, por exemplo, Burke (2003) refere a existência de duas concepções sobre *texto* neste período: uma individualista e outra coletivista. No primeiro caso, o *texto* é entendido como propriedade de um indivíduo porque a obra é resultante do seu esforço individual. No segundo caso, o texto é visto como uma propriedade comum, porque cada novo produto deriva da tradição comum. Essa segunda visão foi predominante na Idade Média e a possibilidade de impressão do texto acabou por substituir essa visão por outra de caráter mais individualista (BURKE, 2003). Trata-se de uma

dualidade que, de certa maneira, permeia o entendimento em torno da produção do conhecimento e, por conseguinte, dos DPIs.

O final do século XIX foi um momento determinante para a afirmação do valor de produção da propriedade intelectual na cadeia produtiva e, a partir de então, passa-se à regulamentação universal da matéria com a criação das Uniãoes Internacionais (Berna e Paris). Conforme cresce a industrialização dos bens intelectuais, as criações passam a perder o elo personalíssimo com seus autores/inventores. Proner (2007, p. 32) afirma que as técnicas do *taylorismo* e do *fordismo*, aliadas a um novo estilo de vida (*american way of life*) levam a esse distanciamento. Assim, inicia-se um processo de afastamento entre o *criador* e os *benefícios diretos ou proporcionais da sua criação*. Nesse novo contexto, o sujeito de direito deixa de ser o autor/inventor individual, que passa ser substituído, geralmente, por uma pessoa jurídica. Cria-se, então, um novo cenário, principalmente no plano internacional, no qual os grupos econômicos passam a demandar cada vez mais por instrumentos capazes de garantir a segurança jurídica para que as tecnologias possam ser comercializadas mundialmente sem correr riscos econômicos (PRONER, 2007, p. 32-33).

Contudo, ao mesmo tempo em que a produção dos bens culturais passa a ser determinante no contexto do comércio internacional, cada vez se torna mais difícil controlar o acesso, o uso e a reprodução das obras. As grandes indústrias desta área reclamam sobre os números elevados da pirataria e da contrafação no plano internacional e passam a exigir medidas mais efetivas. As Uniãoes de Berna e de Paris desempenhavam competências administrativas e harmonizadoras quanto à matéria no contexto internacional, mas não detinham poderes para impor decisões aos Estados, nem para solucionar controvérsias. Desse modo, a prática e o respeito aos princípios estabelecidos pelas Convenções dependia de cada um dos Estados. Diante das mudanças do comércio mundial, principalmente em razão da crescente globalização, esse sistema não se mostrava mais adequado e o funcionamento das Uniãoes passou a ser considerado insuficiente, arcaico e incapaz de atender às necessidades de proteção da propriedade intelectual (PRONER, 2007, p. 34).

Tal conjuntura levou à criação da OMPI, em 14 de julho de 1967, a qual passou a unificar o tratamento das matérias, abolindo a tradicional divisão que separava os direitos dos autores e inventores. Embora o Estatuto da OMPI contivesse alterações normativas importantes e que atendiam aos interesses dos países desenvolvidos, a Europa Ocidental, os Estados Unidos e o Canadá continuavam insatisfeitos e passaram a exigir

instrumentos que garantissem a execução das normas. Para esses países, a ausência de mecanismos para verificação das obrigações e deveres (*enforcement*) em matéria de propriedade intelectual encorajava a pirataria e a contrafação, prejudicando o desenvolvimento do comércio internacional.

Além disso, os países em desenvolvimento passaram a reivindicar instrumentos que possibilitassem de forma efetiva a transferência de tecnologia, com base nos estudos da Conferência das Nações Unidas para o Comércio e o Desenvolvimento – UNCTAD. Entre as décadas de 1970 e 1980, essas divergências entre países desenvolvidos e em desenvolvimento levaram ao surgimento de dois posicionamentos no contexto internacional. Por um lado os países em desenvolvimento defendiam que a propriedade intelectual constituía um bem público universal, necessário para promover o desenvolvimento econômico e social da humanidade. Por outro lado, os países desenvolvidos defendiam a ideia de que a propriedade intelectual é um bem privado, o qual deve ser objeto de proteção como qualquer outra propriedade.

A partir da década de 1980, aumenta a pressão por parte dos países desenvolvidos no que tange ao combate à pirataria. Diversos documentos relatam os prejuízos causados pela comercialização de produtos pirateados e ajudam a criar condições favoráveis para a negociação de novos *standards* de propriedade intelectual no âmbito internacional. O endurecimento da posição dos Estados Unidos, que passa a utilizar-se de recursos do seu Direito Interno para intimidar outros Estados e coagi-los para adotarem leis mais favoráveis ao que denominam de um *direito econômico global*, constitui um elemento determinante para os novos rumos a serem adotados pelos DPIs (PRONER, 2007, p. 42).

Dessa maneira, os países desenvolvidos passam a sugerir a inclusão do tema da propriedade intelectual no GATT, no intuito de buscar uma adequação das leis nacionais e, assim, atacar o problema da contrafação e da pirataria no comércio internacional. Cria-se uma comissão preparatória encarregada de definir os temas de uma nova rodada de negociações, a qual se tornou conhecida como Rodada do Uruguai, que se inicia em 20 de setembro de 1986, em Punta Del Leste, sendo concluída em 1994. Nesse processo de negociação foi firmado, em 1994, o Acordo TRIPS, assinado como Anexo 1 C da Ata Final da Conferência de Marraqueche, juntamente com o Acordo Constitutivo da OMC. A partir de então é possível delimitar uma nova fase do

desenvolvimento dos DPIs, havendo um deslocamento do tratamento da matéria sobre propriedade intelectual do âmbito da OMPI para a OMC.

Este novo período de desenvolvimento dos DPIs é caracterizado pela tentativa de uniformização das legislações nacionais, com o intuito de atender aos interesses dos países detentores de tecnologias, e, principalmente, das grandes corporações de âmbito global. Torna-se corrente o entendimento de que a uniformidade da regulação jurídica em relação aos bens intelectuais é um componente necessário para a circulação mundial desses bens e produtos, assegurando que os mesmos não encontrem barreiras nas legislações nacionais. Nessa perspectiva, Proner (2007, p. 48) afirma que:

O Acordo TRIPS, para além do conteúdo regulatório, representa simbolicamente o sucesso das reivindicações econômicas dos grandes conglomerados detentores da alta tecnologia e, ao mesmo tempo, um enfraquecimento dos debates em torno das propostas de desenvolvimento equilibrado das economias.

Assim, a noção de que a propriedade intelectual constitui uma das bases para o desenvolvimento, concepção que era defendida pela OMPI, passa a ser substituída pela ideia de que a sua existência visa o estímulo da inovação e da criação, por meio da recompensa monetária dos titulares do direito, que assim podem recuperar os investimentos em pesquisa e desenvolvimento e obter lucros (CORREA, 2005). Tem-se, dessa maneira, a instituição de um regime internacional de propriedade intelectual voltado exclusivamente ao livre mercado e os bens intelectuais passam a ser efetivamente entendidos como mercadorias.

O papel dos DPIs nesse cenário consiste em evitar obstáculos à liberalização do comércio internacional por meio do reconhecimento de garantias de proteção eficazes. Um dos aspectos mais relevantes desse deslocamento da matéria sobre propriedade intelectual da OMPI para a OMC diz respeito aos instrumentos de obrigatoriedade de cumprimento do tratado, ou seja, ao *enforcement*. O Acordo TRIPS dispõe de instrumentos de efetividade. Nesse sentido, os artigos 41 e 61 estabelecem um padrão mínimo de procedimentos que devem estar presentes nas legislações nacionais, cujo objetivo está em conferir efetividade e prevenir violações dos DPIs. O artigo 64, por sua vez, prevê a possibilidade submissão de qualquer controvérsia entre os Estados-

Membros do Acordo quanto ao conteúdo do Tratado ao órgão de resolução de controvérsias da OMC.

Contemporaneamente, é possível afirmar que nenhum movimento estratégico do ‘paradigma pós-fordista’ e da globalização neoliberal foi tão significativo para o comércio e para sustentar um marco de competitividade mundial como os relacionados à propriedade intelectual. A nova economia baseia-se em um tipo de competitividade empresarial, com uma dimensão financeiro-simbólica, na qual algumas das principais fontes de riqueza provêm de certos ativos imateriais protegidos por DPIs (SÁDABA et. al., 2013, p. 51-3). Constata-se, desse modo, que o transcurso histórico dos DPIs no contexto jurídico denota um processo marcado por diferentes conflitos e por ajustes de interesses econômicos diversos, o qual culmina com o pleno reconhecimento do papel fundamental desses direitos para o avanço do mercado global.

2.2.2.3 The Second Enclosure Movement: o cercamento dos bens intelectuais na sociedade contemporânea

O processo pelo qual os saberes, a cultura popular e o conhecimento científico foram transformados em mercadorias pode também ser compreendido como um processo de privatização e, portanto, de “cercamento” dos bens públicos intangíveis. Sádaba et. al. (2013, p. 68) destacam que, embora na atualidade os bens privatizados não sejam as terras comunais, existe uma grande similitude no que diz respeito à apropriação dos bens intelectuais, pois, novamente, os direitos individuais criados pelo Estado passam a abarcar recursos anteriormente comuns ou considerados não mercantilizáveis.

O cercamento da criação intelectual, como se fosse um autêntico limite físico para os produtos culturais, científicos ou artísticos – trabalho intelectual – resulta em um fenômeno extremamente interessante. A analogia é frutífera porque proporciona um exemplo de privatização de bens públicos a fim de impulsionar a maquinaria mercantil a partir de decisões contingentes e históricas com consequências imprevisíveis. A apropriação que supõe ambos exemplos de ecossistemas – naturais ou cognitivos – são disposições radicalmente políticas. Ademais,

demonstra que houve um momento histórico a partir do qual os bens intangíveis que denominamos de <informação> ou <saber> começaram a poder ser objeto de apropriação, cercados ou rodeados por barreiras legais num avanço expropriador. Desde então, certas manifestações culturais puderam ser pensadas como privadas, <apropriáveis> economicamente e transferíveis comercialmente.²⁸ (SÁDABA et. al., 2013, p. 68, tradução livre)

Diante desse contexto, Boyle (2008) assevera que a contemporaneidade está no meio de um “segundo movimento de ‘cercamento’”, o qual pretende apropriar-se dos “bens comuns intangíveis da mente”. Mais uma vez, as coisas que eram anteriormente pensadas como propriedade comum estão sendo cobertas com novos, ou recém-estendidos direitos de propriedade (BOYLE, 2003, p. 37). Para legitimar essa apropriação a expansão dos DPIs tem sido notável, abrangendo elementos como o genoma humano, os métodos de negócios, as bases de dados, o *software*, a biodiversidade, entre outros. Ao mesmo tempo em que os DPIs alastram a sua abrangência, o domínio público resta cada vez mais circunscrito.

No início do século XX ainda se sustentava que as produções humanas – o conhecimento, as verdades apuradas, os conceitos e as ideias – deveriam ser, após a sua comunicação para os demais, livres para o uso comum. Esta linha de base fazia com que os DPIs fossem uma exceção ao invés da regra geral e, assim, ideias e fatos deveriam sempre permanecer no domínio público. No entanto, este paradigma está sob

²⁸ Texto original: “El cercamiento de la creación intelectual, como si fuera un auténtico límite físico para los productos culturales, científicos o artísticos – trabajo intelectual – resulta un fenómeno sumamente interesante. La analogía es fructífera porque proporciona un ejemplo de privatización de bienes públicos en aras de impulsar la maquinaria mercantil a partir de decisiones contingentes e históricas con consecuencias imprevisibles. La apropiación que suponen ambos ejemplos de los ecosistemas – naturales o cognitivos – son disposiciones radicalmente políticas. Además, muestra que hubo un momento histórico a partir del cual los bienes intangibles que denominamos <información> o <saber> comenzaron a poder ser objeto de apropiación, cercados o rodeados por barreras legales en un avance expropriador. Desde entonces, ciertas manifestaciones intelectuales pudieron pensarse como privadas, <poseíbles> económicamente y transferibles comercialmente”.

ataque, uma vez que as patentes são cada vez mais estendidas para cobrir "ideias" ou elementos que há vinte anos atrás todos os estudiosos teriam concordado em indicar como não patenteáveis. Para Boyle (2003), as tentativas de introduzir os DPIs sobre meras compilações de fatos é altamente preocupante. Alguns outros desafios são mais sutis: no âmbito das patentes as interpretações sobre os requisitos de novidade e não obviedade estão cada vez mais sendo estendidas, no intuito de permitir que os DPIs possam abranger patentes sobre sequências genéticas ou garantir direito de exclusividade sobre compilações de fatos.

Pode parecer paradoxal, mas em um sentido muito real a proteção dos bens comuns foi um dos objetivos fundamentais do direito de propriedade intelectual. Na nova visão da propriedade intelectual, no entanto, a propriedade deve ser alargada para todos os lados, mais é melhor. Expandindo a matéria patenteável e os direitos de autor, estendendo o prazo de copyright, dando proteção legal para o "arame farpado digital" mesmo quando ele é usado em parte para proteger contra o uso justo: cada um destes elementos pode ser entendido como um voto de não-confiança nos poderes produtivos dos Comuns. Parece que estamos mudando da suposição de Brandeis de que a "mais nobre das produções humanas são livres como o ar para uso comum" para a suposição de que nenhum comum é ineficiente, senão for trágico.²⁹ (BOYLE, 2003, p. 40, tradução livre)

²⁹ Texto original: "It may sound paradoxical, but in a very real sense protection of the commons was one of the fundamental goals of intellectual property law. In the new vision of intellectual property, however, property should be extended everywhere—more is better. Expanding patentable and copyrightable subject matter, lengthening the copyright term, giving legal protection to "digital barbed wire" even if it is used in part to protect against fair use: Each of these can be understood as a vote of non-confidence in the productive powers of the commons. We seem to be shifting from Brandeis's assumption that the "noblest of human productions are free as the air to common use" to the assumption that any commons is inefficient, if not tragic".(BOYLE, 2003, p. 40)

Assim como existiram os críticos e os defensores do primeiro movimento de “cercamento”, o mesmo ocorre em relação à expansão contemporânea da propriedade intelectual por meio do segundo movimento de “cercamento”. De modo geral, a oposição ao “cercamento” continua a ser retratada como uma postura resultante de um analfabetismo econômico, enquanto os defensores desse processo alegam que a expansão dos direitos de propriedade é fundamental para alimentar o progresso. Contudo, Boyle (2003, p. 41) aponta que, assim como existem semelhanças quanto às leituras sobre esses movimentos, também existem profundas diferenças, as quais decorrem principalmente das distinções existentes entre os bens intelectuais e as terras comunais da Inglaterra. Para o autor, são essas diferenças que tornam necessário discutir se o fortalecimento dos DPIs pode efetivamente auxiliar na solução dos problemas da sociedade informacional.

Como já referido anteriormente, o fato de os DPIs incidirem sobre bens de natureza não-rival e não-excludente acaba se tornando o cerne de uma teleologia da propriedade intelectual em sua versão maximalista. Nesse teor, Lemos (2005, p. 2005, p. 170), destaca que, se essas características eram imperfeitas até pouco tempo com relação a determinados bens intelectuais, uma vez que era preciso materializar o bem em algum suporte físico, o avanço tecnológico tem permitido que estes tornem-se bens públicos perfeitos, avançando em direção à imaterialidade e à facilidade de acesso.

Consequentemente, o contexto de redução dos custos de cópia e de transmissão dos bens intelectuais na contemporaneidade tem exigido o reforço dos DPIs. Realiza-se, assim, uma blindagem do trabalho intelectual e das invenções por meio da criação da sua escassez artificial. Boyle (2003, p. 42) exemplifica este processo a partir de uma linha imaginária, na qual numa extremidade está um monge sentado transcrevendo meticulosamente a Poética de Aristóteles, no meio desta linha está a prensa de Gutenberg, localizada a três quartos do caminho ao longo da linha está uma máquina de fotocópia e, por fim, no outro extremo está a Internet e a versão on-line do genoma humano. Em cada uma dessas etapas, os custos de cópia vão sendo reduzidos, o que torna tais bens cada vez menos rivais e menos excludentes. Os arquivos de MP3 que um indivíduo possui estão disponíveis para qualquer outra pessoa no mundo onde o Napster funcione. As músicas podem ser encontradas e copiadas com facilidade. Boyle (2003) destaca que há uma suposição de que a força dos DPIs deveria variar inversamente com o custo da cópia. Assim, por exemplo, no atual contexto em que os custos de cópia se aproximam a

zero, os DPIs tem um papel relevante a cumprir, garantindo o retorno econômico do mercado construído para os bens intelectuais (BOYLE, 2003, p. 42).

No entanto, Boyle (2003) questiona se os *bens comuns da informação* devem efetivamente ser “enclausurados”. A resposta a esse questionamento exige compreender uma outra característica importante dos bens intelectuais: os produtos da informação são frequente compostos de fragmentos de outros produtos de informação. Em outras palavras, a informação *output* produzida por um indivíduo é o *input* de informações de outra pessoa. Estes *inputs* podem ser fragmentos de código, descobertas, pesquisas prévias, imagens, gêneros de trabalho, referências culturais ou bancos de dados, os quais podem servir de matéria-prima para a inovação futura. Cada aumento potencial de proteção (o reforço dos DPIs), no entanto, aumenta o custo ou reduz o acesso a essas matérias-primas e, dessa forma, o saldo mostra-se demasiadamente delicado.

Se por um lado se sustenta que o “cercamento” sempre produziu ganhos (o que é, em si, um tema de debate), por outro lado, verifica-se o seu potencial de prejudicar a inovação. A existência de mais direitos de propriedade, mesmo que eles supostamente venham a oferecer maiores incentivos, necessariamente não acarreta uma maior e melhor produção de inovação. As vezes, os DPIs funcionam de forma a abrandar a inovação, estabelecendo vários bloqueios por meio da imposição de uma série de licenças no caminho da inovação subsequente. Como referido anteriormente, Heller e Eisenberg (1998) demonstram que os custos de transação gerados por uma miríade de direitos de propriedade sobre os componentes necessários para a inovação subsequente podem culminar na *Tragédia dos Anticommons*.

Em que pesem tais questionamentos, a propriedade intelectual, em todas as suas formas, tem sido entendida como um mecanismo importante para a defesa das vantagens existentes e também como uma maneira de estimular a concorrência baseada na inovação, em uma época em que as economias desenvolvidas se vêm incapazes de concorrer no que se refere aos custos de mão de obra e acesso aos recursos materiais (SMIERS, SCHIJNDEL, 2008, p. 62).

O transcurso histórico dos DPIs e a construção retórica dos mesmos, portanto, esconde em seu interior o rumo tomado pelas sociedades modernas, suas tensões, acertos e erros (SÁBADA et. al., 2013, p. 61). Assim como existem movimentos bem intencionados no

sentido de promover informação e conhecimento, também a própria criação dos DPIs acaba por fortalecer um sistema com efeitos econômicos perversos ao permitir o “cercamento” cada vez maior dos bens intelectuais. Tais elementos são importantes para que se possa compreender as teorias filosóficas que tem por objetivo justificar dos DPIs e que constituem elemento central da análise a ser desenvolvida nesta tese.

2.3 AS TEORIAS QUE JUSTIFICAM OS DPIs NA CONTEMPORANEIDADE

O resgate histórico a respeito da propriedade intelectual permite revelar que a sua estrutura decorre de uma instituição social e historicamente produzida e não algo apresentado como dogma desde sempre estabelecido, tal como comumente tratado no âmbito jurídico. De modo especial, constata-se que na doutrina brasileira existe pouca referência quanto às teorias que justificam a existência dos DPIs. Verifica-se, muitas vezes, uma mera referência aos conceitos legais, os quais são amplamente repetidos pela doutrina, sem que se realize uma efetiva reflexão a respeito dos pressupostos elementares que sustentam a existência da propriedade intelectual.

Uma das dificuldades de se trabalhar no âmbito dos DPIs decorre da circunstância de que o seu discurso é impregnado de um conjunto de fetiches, crenças, valores e justificativas, legitimado por órgãos institucionais de caráter internacional que formam de modo muito contundente o que Warat (1994, p. 13) denomina de “senso comum teórico dos juristas”. O autor explica que, na realização de suas atividades cotidianas, os juristas são influenciados por diversas representações, imagens, preconceitos, crenças, ficções, hábitos de censura enunciativa, metáforas, estereótipos e normas éticas que acabam por disciplinar, anonimamente, os seus atos de decisão e de enunciação. O “senso comum teórico” sustenta, dessa maneira, um discurso jurídico pretensamente científico, que, no entanto, esconde um conjunto de valores que são reproduzidos incessantemente, sem que, todavia, o mesmo seja revelado.

De modo geral, os juristas não percebem o caráter ideológico dos seus métodos e dos seus discursos. No campo do direito autoral, Raffo (2011) é categórico em afirmar que o direito autoral, por exemplo, atua constantemente a partir de uma série de conceitos, sem que, todavia, se saiba precisar a sua fenomenologia. Esse contexto explica a série de dissonâncias encontrada no Direito Autoral, uma vez que o paradigma

hegemônico se desenvolve sem deter-se previamente em uma descrição pré-normativa do fenômeno “obra autoral” e do trato que se tem com ela. Nos termos de Raffo (2011, p. 23, tradução livre):

Deste modo, a *ciencia normal* do Direito autoral padece da carência de fundamentação ontológica e só encontra um fundamento aparente nas palavras das normas ou no prestígio dos autores e juristas que as tenham desenvolvido, que utilizam a metáfora com pretensão descritiva e que se citam circularmente gerando a aparência de um fundamento que não o é.³⁰

Obviamente, essa postura faz com que o ordenamento jurídico seja incapaz de lidar com as complexidades dos temas atuais, os quais cada vez mais exigem o (re)pensar acerca da das razões de existência da propriedade intelectual, reivindicado, portanto, interface com outras áreas como a sociologia, a antropologia, a política, a filosofia e a economia.

Este debate é importante para o objeto desta pesquisa porque questiona o substrato que sustenta a legitimidade e garante a existência jurídica dos DPIs. Não se trata de tarefa fácil, pois a historicidade dos denominados DPIs carrega movimentos diacrônicos, tendo se transformado consideravelmente desde as suas primeiras formulações e fundamentações, como já demonstrado parcialmente no histórico apresentado. Em que pese o significativo abandono por esta temática no direito brasileiro, que desconsidera qualquer justificativa social desses direitos, o estudo dessas teorias mostra-se relevante para que se possa discutir sua incidência sobre determinados elementos, tais como a biodiversidade.

Proner (2007) refere que, na atualidade, existe uma interpretação do que seria uma ‘razão universal’, decorrente do ‘direito econômico global’ naturalizado, que supostamente não necessitaria de razões para impor sua existência imperativa, sendo que a sua ‘condicionalidade’ faria desaparecer qualquer necessidade de ‘fundamentação’ dos institutos

³⁰ Texto original: “De este modo la ciencia normal del Derecho autoral padece de la carencia de fundamentación ontológica y sólo encuentra un aparente fundamento en las palabras de las normas o en el prestigio de los autores y juristas que las han desarrollado, que usan la metáfora con pretensión descriptiva y que se citan circularmente generando la apariencia de un fundamento que no es tal.”

jurídicos. Nessa perspectiva, o 'direito econômico global' mostrar-se-ia como algo inevitável, obrigando os Estados a se inclinarem diante de tais forças independentemente do seu grau de desenvolvimento. Esse ponto de vista prescinde igualmente de qualquer concepção teórica ou filosófica que tenha por pressuposto a discussão em torno da legitimidade dos DPIs.

Por outro lado, Nozick (1991) ressalta que qualquer defesa dos direitos de propriedade, privada ou coletiva, carece de uma teoria sobre como os direitos à propriedade legitimamente surgiram, ou seja, faz-se necessário demonstrar as razões pelas quais as pessoas que vivem num determinado território têm direitos de decidir o que deve ser feito com as terras e os recursos, excluindo os demais que não habitam sobre o local. O mesmo raciocínio vale, portanto, para os DPIs.

Diante da ausência de tratamento dessa questão no direito brasileiro, esta pesquisa utiliza-se principalmente da doutrina estrangeira para situar as correntes teóricas mais importantes que têm por objetivo justificar os DPIs. Desse modo, serão apresentadas e debatidas as quatro correntes mais utilizadas para fundamentação dos DPIs, conforme apontadas por Fisher (2001), quais sejam: a Teoria Utilitarista; a Teoria do Trabalho ou Lockean; a Teoria Personalista ou Hegeliana; e, por fim, a Teoria do Plano Social e a Teoria Marxista.

A importância dessas teorias reside no fato de que elas cresceram e deram apoio para linhas de argumentação que há muito tempo figuram como matérias-primas do direito da propriedade intelectual (FISHER, 2001, p. 173). De maneira geral, tais teorias são tradicionalmente aplicadas à propriedade sobre bens materiais e são trasladadas para a análise da propriedade intelectual, embora sempre seja possível questionar se elas são efetivamente aplicáveis ao campo pouco tradicional dos bens intelectuais.

Fisher (2001, p. 173) destaca a influência dessas teorias nas ideias formuladas e popularizadas por juízes, legisladores e advogados norteamericanos, os quais se utilizam de modo frequente da corrente utilitarista e da teoria do trabalho. Já a teoria da personalidade há muito tempo figura de forma proeminente na Europa. Esta influência é especialmente evidente na proteção que esses países outorgam aos "direitos morais" para autores e artistas. Finalmente, esforços deliberados no sentido de atender aos objetivos da teoria do plano social ou marxista podem ser encontrados em quase todas as áreas do direito de propriedade intelectual na contemporaneidade.

2.3.1 Teoria utilitarista:

A Teoria Utilitarista é a mais conhecida e utilizada das quatro teorias referidas nesta pesquisa, sendo mencionada em diversos textos legais e na jurisprudência, principalmente no contexto norte-americano, embora também esteja presente nos documentos internacionais e na própria Constituição brasileira³¹. Não obstante, o seu significado não é unívoco e tampouco preciso. Sua origem está no pensamento filosófico inglês desenvolvido entre fins do século XVIII e início do século XIX. Jeremy Bentham (1748-1832) é considerado o fundador do pensamento utilitarista, o qual é delineado na sua obra intitulada *Introdução aos Princípios da Moral e Legislação*, publicada em 1789. Stuart Mill (1806-1873) foi um de seus principais seguidores e, com a publicação da obra *Utilitarismo* esboçou de forma mais concisa e acessível as bases do pensamento utilitarista, embora com algumas diferenças em relação à teoria de Bentham. Assim, inicialmente, o termo *utilitarismo* é adotado para toda concepção ético-política desenvolvida por esses autores e seus seguidores. Contudo, ao longo do tempo a terminologia assume uma variedade de significados e atualmente designa uma série de doutrinas ou teorias³², com implicações no campo econômico, político e social.

O ponto de partida para a compreensão do utilitarismo em Jeremy Bentham pode ser identificado nos seus estudos sobre a Ciência do Direito. Assim, é importante destacar que as ideias de Direito Natural e do contrato social são arduamente criticadas pelo autor, o qual entende que a doutrina do direito natural mostra-se insatisfatória por duas razões: a) pela impossibilidade de comprovação histórica do contrato original; e b) ainda que se pudesse demonstrar a realidade desse contrato, o autor afirma que a pergunta sobre os motivos pelos quais os homens estão obrigados a cumprir compromissos em geral continuaria sem resposta. Desse modo, Bentham posiciona-se de forma contrária às declarações de

³¹ Art. 5º, XXIX – “a lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresas e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País”. (BRASIL, 1988) [grifo nosso]

³² Nesse sentido, o verbete desenvolvido por Giuliano Pontara no *Dicionário de Política* organizado por Norberto Bobbio, Nicola Matteucci e Gianfranco Pasquino, apresenta uma análise pormenorizada das diferentes doutrinas e teorias decorrentes do pensamento utilitarista. (PONTARA, 2010, p.1274 -84)

direitos do homem, pois, para a forma de pensar do autor, esses documentos são falaciosos, uma vez que não existe um direito natural, como não há um contrato que estabeleça o certo e o errado, privando a posteridade de fruir a liberdade em sua plenitude (THIRY-CHERQUES, 2002, p. 296).

Se o que determina as escolhas humanas não é decorrência de um pacto, a obrigação moral dos homens decorre, segundo Bentham (1984), da coerência lógica. Desse modo, a razão da obediência às leis deve ser justificada por sua *utilidade* e não por um suposto dever de obediência a um contrato hipotético. O termo *utilidade* para Bentham refere a propriedade existente em qualquer coisa que permita ao objeto produzir ou proporcionar benefício, vantagem, prazer, bem ou felicidade (o que equivale à mesma coisa neste caso), ou impedir que aconteça o dano, a dor, o mal ou a infelicidade (aqui novamente tudo equivale à mesma coisa) para a parte cujo interesse está em jogo. Se a parte em questão for a comunidade em geral, tratar-se-á da felicidade da comunidade. Em se tratando de um indivíduo particular, será a sua felicidade individual (BENTHAM, 1984, p. 4).

A partir de tal premissa, Bentham preconiza a busca de uma lei geral capaz de servir à fundação de uma ciência sintética dos fenômenos da vida moral e social a partir do *princípio da utilidade*, cujo imperativo encontra-se em buscar a *maior felicidade possível* para o maior número de pessoas³³. Disso decorre o entendimento de que “[...] uma determinada ação está em conformidade com o princípio da utilidade, ou para ser mais breve, à utilidade, quando a tendência que ela tem a aumentar a felicidade for maior do que qualquer tendência que tenha a diminuí-la” (BENTHAM, 1984, p. 4).

Dessa maneira, a questão sobre como os indivíduos devem viver é respondida pelo utilitarista a partir da ideia de que se deve perseguir a felicidade – não só a felicidade individual, mas a felicidade de todos aqueles cujo bem-estar possa de alguma forma ser afetado pela conduta individual. Portanto, o padrão último da moralidade deve ser unicamente

³³ Em nota de rodapé na obra *Uma Introdução aos Princípios da Moral e da Legislação*, Bentham explica sua opção pela expressão *maior felicidade* ou *princípio da maior felicidade* ao afirmar que a palavra *utilidade* não ressalta as ideias de *prazer* e *dor* com tanta clareza como o termo *felicidade*. Assim, este princípio “[...] estabelece a maior felicidade de todos aqueles cujo interesse está em jogo, como sendo a justa e adequada finalidade da ação humana, e até a única finalidade justa, adequada e universalmente desejável [...]”. (BENTHAM, 1984, nota de rodapé 1)

a promoção imparcial da felicidade. A felicidade geral, por sua vez, parte da constatação científica de uma realidade essencial da psicologia humana: a de que toda conduta dos indivíduos e das sociedades é motivada pela busca do prazer e pela aversão à dor (FIGUEIREDO, 2006, p. 95). Nesse sentido, Stuart Mill (2005, p. 48) esclarece que:

O credo que aceita a utilidade, ou o Princípio da Maior Felicidade, como fundamento da moralidade, defende que as acções estão certas na medida em que tendem a promover a felicidade, erradas na medida em que tendem a produzir o reverso da felicidade. Por felicidade, entende-se o prazer e a ausência de dor; por infelicidade, a dor e a privação de prazer.

De acordo com a explicação de Mill, a felicidade deve ser compreendida como o resultado de um cálculo hedonístico, no qual são levados em consideração o prazer e a dor. Esse aspecto é destacado por Bentham (1984, p. 3) quando no início da obra *Uma Introdução aos Princípios da Moral e da Legislação* ele afirma que: “A natureza colocou o gênero humano sob o domínio de dois senhores soberanos: a *dor* e o *prazer*. Somente a eles compete apontar o que devemos fazer, bem como determinar o que na realidade faremos”. O princípio da utilidade reconhece esta sujeição das escolhas humanas e a coloca como fundamento do sistema, cujo objetivo centra-se em conquistar a felicidade por meio da razão e da lei. (BENTHAM, 1984)

Consequentemente, a obediência às normas de conduta social é uma consequência de escolhas que possam acarretar mais prazer do que a desobediência. Esta é ideia-força da teoria da utilidade. Nesse ponto surge uma problemática sobre como, então, se poderá medir uma soma de prazer ou de dor para que as decisões possam ser tomadas com base no *princípio da utilidade*. Para Bentham, essa análise deve considerar seis circunstâncias, a saber: a sua intensidade; a sua duração; a sua certeza ou incerteza; a sua proximidade no tempo; a sua fecundidade; e a sua pureza. Quando essa análise for realizada em relação a um número de pessoas, e não apenas em relação ao indivíduo considerado em si mesmo, deverá ser acrescentada a circunstância quanto à sua extensão, ou seja, o número de pessoas às quais se estende o respectivo prazer ou a respectiva dor (BENTHAM, 1984, p. 16-7).

Embora adote a ideia central do pensamento Bentham quanto ao fato de que toda a motivação humana decorre do desejo de obter prazer e evitar a dor, Mill (2005) apresenta uma mudança de perspectiva ao afirmar que o prazer surge como necessário para a felicidade, mas não se constitui em elemento suficiente. No capítulo II da obra *Utilitarismo*, Mill (2005) afirma que o prazer não pode ser considerado somente a partir da sua quantidade (perspectiva adotada por Bentham), mas que a qualidade desses prazeres também é relevante. Torna-se necessário, dessa maneira, realizar uma apreciação dos valores, havendo um julgamento dos tipos de prazeres sobre os quais é lícito afirmar que conduzem à felicidade. Consequentemente, em razão da sua natureza, alguns tipos de prazer são superiores a outros e a maximização do bem-estar deve considerar preferencialmente os prazeres superiores (geralmente atrelados às faculdades intelectuais), em detrimento de prazeres inferiores (prazeres corporais). Assim, Mill sustenta que esse esforço na apreciação dos valores (superiores e inferiores) deve ser orientado para o bem-estar público. Por isso, as perguntas sobre o resultado das ações humanas devem considerar o acréscimo ou decréscimo das enfermidades, da criminalidade, da fome, etc. (THIRY-CHERQUES, 2002).

É por tal razão que se costuma afirmar que o pensamento utilitarista identifica-se com uma teoria da obrigação consequencialista, a qual supõe que as consequências das opções do indivíduo constituem um único padrão fundamental da ética. Esse pensamento estabelece que a obrigação mais importante centra-se em maximizar o bem, ou seja, o ato moralmente correto (ou obrigatório) é aquele que dá origem à melhor situação ou ao maior bem. Busca-se, assim estabelecer os princípios ou critérios do agir moralmente justificados, ou seja, estabelecer em quais condições uma ação é moralmente reta, obrigatória ou proibida (PONTARA, 2010). Essa questão suscita um óbice geralmente vinculado ao utilitarismo, o qual diz respeito à impossibilidade da deliberação recorrente do indivíduo sobre todas as suas ações particulares, pois, a menos que fosse possível acumular o conhecimento sobre o certo e o errado, cada indivíduo teria que estar a todo momento medindo as consequências dos seus atos.

Diversos pensadores utilitaristas encontraram soluções diferentes para este problema. Bentham elaborou listagens sobre as consequências possíveis de cada ato, o que, embora válido, não consegue dar conta de todas as situações possíveis no mundo da vida. Dessa problemática originaram-se duas vertentes do utilitarismo: o utilitarismo dos atos e o utilitarismo das normas. O primeiro é mais próximo do utilitarismo puro

de Bentham, que julga cada ato por si e, portanto, as conclusões acerca do certo e do errado são verificadas em cada ação determinada. Em contrapartida, o utilitarismo das normas baseia-se no pressuposto de que a garantia da felicidade geral exige que existam normas que não possam ser transgredidas. Neste caso, o bem deve ser julgado segundo a bondade ou a maldade das consequências não de um ato, mas da regra que informa a decisão. Desse modo, para o utilitarista das regras o estatuto moral dos atos particulares depende da sua conformidade a certas regras, mais precisamente à conformidade das regras que constituem o código moral correto. Portanto, o padrão utilitarista seria usado apenas no sentido de identificar as regras que devem ser incluídas no código moral, as quais deverão ser aquelas cuja aceitação geral promove o bem-estar (GALVÃO, 2005). Esse problema, bem como toda a controvérsia sobre como estabelecer essas regras, constitui uma inconsistência teórica recorrente no pensamento utilitarista e cada autor apresenta uma solução distinta, cuja análise não está entre os objetivos desta tese.

Quanto ao escopo desta pesquisa, importa ressaltar que essa noção de legitimidade moral voltada para a busca da felicidade para o maior número de pessoas acabou por influenciar a discussão ética em diversas áreas no âmbito do pensamento social, do pensamento econômico-administrativo e do pensamento político (THIRY-CHERQUES, 2002, p. 294). É importante destacar que o utilitarismo, além de princípio de justificação moral do agir individual, também é proposto como princípio de justificação do agir político e das instituições que caracterizam uma sociedade (PONTARA, 2010).

O pensamento de Bentham e, posteriormente, de Stuart Mill, constituem o início da filosofia social utilitarista, a qual veio a tornar-se a base filosófica da economia neoclássica nas últimas décadas do século XIX, “[...] servindo de justificativa intelectual poderosa do *status quo* do capitalismo de mercado” (HUNT, 2005, p.189). Desse modo, os neoclássicos embasam sua teoria econômica numa concepção utilitarista (hedonista) da psicologia e da ética humana. Segundo Hunt (2005), a psicologia e a ética utilitarista são bem adaptadas à tarefa de fornecer uma ideologia de caráter conservador ao capitalismo, cuja evolução histórica permite aumentar o domínio humano sobre a natureza, revolucionando a produção humana e, desse modo, permitindo que as pessoas possam viver em segurança e com conforto material. O autor, porém, adverte que se trata de um sistema que causa danos sociais, psicológicos, emocionais e estéticos que os indivíduos são incapazes de organizar, não utilizando

essa maior produtividade de modo satisfatório sob os aspectos sociais ou pessoais.

Diante desse contexto, o utilitarismo esboça uma defesa intelectual desse sistema por duas razões: a) no utilitarismo os sentimentos, as emoções, as ideias, os padrões de comportamento e os desejos são tidos como metafisicamente dados, razão pela qual os padrões de socialização, bem como os limites sociais impostos ao crescimento e desenvolvimento das pessoas como seres humano, são excluídos do domínio da investigação; b) o utilitarismo considera os desejos humanos como sendo independentes das interações sociais, bem como identifica o bem-estar humano com a satisfação desses desejos, cuja satisfação pode ser encontrada no consumo de mercadorias. Portanto, o capitalismo surge como o sistema econômico mais propício à promoção do bem-estar humano, na medida em que o bem-estar passa a ser concebido a partir da ideia de consumo (HUNT, 2005, p. 489).

A abordagem utilitarista no âmbito da propriedade intelectual tem uma forte influência da sua leitura no campo econômico, pois parte da concepção empírica da propriedade, a qual exige que se faça uma análise dos custos e benefícios da proteção sobre os bens intelectuais no contexto de uma economia de mercado. Nessa conjuntura, a propriedade intelectual somente se justifica se a restrição imposta ao acesso aos bens tem como resultado mais benefícios econômicos do que prejuízos e, desse modo, sua legitimidade depende do quanto ela é capaz de gerar bem-estar social.

No campo da propriedade intelectual, a perspectiva utilitarista preocupa-se, portanto, com o ajuste dos direitos de propriedade por meio da maximização da justiça social, visando o equilíbrio entre os direitos de exclusividade que estimulam a constante realização de criações intelectuais e os direitos de acesso às obras por parte do público. Em outros termos, o utilitarismo emprega a familiar orientação que baliza os legisladores quando estes procuram moldar os direitos de propriedade de modo a maximizar o bem-estar social. A busca desse fim (o bem-estar social) no âmbito da propriedade intelectual requer que os legisladores obtenham o máximo de equilíbrio entre, por um lado, o poder dos direitos exclusivos para estimular a criação de invenções e obras de arte e, por outro, a tendência de compensar os limites impostos à fruição pública generalizada dessas criações (FISHER, 2001).

Uma das principais leituras da propriedade intelectual sob a perspectiva utilitarista pode ser encontrada nos estudos de Landes e Posner (2003). Na obra *The Economic Structure of Intellectual Property*

Law os autores apresentam uma leitura dos DPIs a partir da Análise Econômica do Direito. A obra faz um exame pormenorizado sobre cada uma das diferentes áreas da propriedade intelectual. De modo geral, a visão dos autores apresenta a propriedade intelectual como um sistema cujo papel consiste em garantir o fluxo contínuo de criações, contribuindo, assim, para o desenvolvimento e o progresso social. Embora sua análise quanto aos DPIs não se restrinja a esse aspecto, os autores resgatam a noção já explicada anteriormente quanto às características dos bens intelectuais no campo econômico. Dessa maneira, partindo da característica de não-rivalidade e de não-exclusividade, os autores esclarecem que o que distingue os produtos intelectuais é que eles podem ser facilmente replicados e seu gozo por uma pessoa não impede que outras pessoas também os usufruam. (LANDES; POSNER, 2003) Essas características combinadas criam o risco de que os criadores de tais produtos não possam recuperar os seus “custos de expressão” (por exemplo, o tempo e o esforço dedicados para escrever ou compor e os custos de negociação com editoras ou gravadoras), isso porque eles poderão ter seus produtos copiados por copistas que têm baixos custos de produção e que podem fornecer o mesmo produto a preços inferiores. Diante desse cenário, a solução está em alocar direitos de exclusivo aos criadores, por períodos limitados de tempo (FISHER, 2001), de maneira a garantir o bem-estar social.

Portanto, essa leitura reconhece os DPIs como uma condição necessária para a promoção da criação de obras intelectuais, uma vez que tais direitos permitem aos autores exercer o controle sobre suas obras e, com isso, encontrar incentivo para a produção de obras intelectuais. Este é o pensamento que sustenta a lógica utilitarista, a qual deve ser - e, em sua maior parte, foi - utilizada para moldar doutrinas específicas dentro do campo da propriedade intelectual (FISHER, 2001).

Recordando o que foi exposto anteriormente sobre a ética consequencialista do utilitarismo, considera-se que se as pessoas respondem a incentivos, então as regras da sociedade devem levar em consideração a estrutura de incentivos dos agentes afetados e a possibilidade de que eles mudem de conduta uma vez que tais regras sejam alteradas. Por conseguinte, o pressuposto inicial da teoria utilitarista no âmbito da propriedade intelectual consiste em concretizar o ideal da teoria de Bentham: “o maior bem, para o maior número”. Nesse sentido, ao tomarem suas decisões os indivíduos devem fazê-lo no intuito

de buscar a melhor alocação dos bens possível, concretizando, dessa forma, a maior maximização da riqueza.

Diante de tal contexto, a ferramenta de análise que justifica os DPIs sob a perspectiva utilitarista, dentro de uma abordagem econômica, é a tentativa de alinhá-los aos ditames econômicos da eficiência, exigindo-se que o estudo seja direcionado para problemas concretos relacionados para práticas negociais e regras institucionais. Nesse sentido, a análise dos DPIs a partir da teoria utilitarista, no intuito de estabelece-los como elementos relevantes para a promoção do bem-estar social, pode levar a três perspectivas distintas.

A primeira baseia-se na *teoria do incentivo*. No teoria utilitarista, argumenta-se que o principal motivo para se reconhecer o direito de propriedade sobre as criações intelectuais está em permitir que o agente econômico possa recuperar os seus investimentos em pesquisa e desenvolvimento e, desse modo, encontrar um incentivo para continuar a investir em inovação. Afirmam-se que, sem a previsão dessa exclusividade, os demais competidores poderiam copiar o produto ou o processo, sem necessidade de amortizar os gastos com inovação, e, desse modo, conseguiriam praticar preços menores que o agente inovador. Tem-se, por conseguinte, um problema de *free riding*, que consiste um comportamento parasitário (LIMAA, 2013).

Partindo-se da premissa de que, em um modelo capitalista, a sociedade tem por objetivo maximizar o seu progresso tecnológico e fomentar o desenvolvimento econômico, faz-se necessário um sistema de proteção à inovação que possibilite ao agente inovador apropriar-se dos benefícios que produziu por meio da exclusividade na exploração econômica do seu invento. A exclusividade permitirá que ele o faça por meio da cobrança de um preço que exceda o custo marginal do produto ou processo e da arrecadação de *royalties* por meio do licenciamento da tecnologia. Assim, é possível corrigir a falha de mercado que leva ao *free riding*. É por isso que se afirma, no contexto desta teoria, que os DPIs, ao assegurarem o investimento do agente inovador, impulsionam o progresso social (LIMAA, 2013).

Fisher (2001) exemplifica essa teoria com o argumento de que o aumento do tempo de proteção de uma patente estimula a atividade inventiva e, dessa forma, acarreta ganhos para o bem-estar social. Por outro lado, ao mesmo tempo, o bem-estar social pode ser reduzido por situações como, por exemplo, maiores custos administrativos e maiores perdas associadas com os preços mais elevados dos produtos intelectuais, os quais teriam sido criados mesmo em face da ausência de estímulo.

Desse modo, o autor critica esta teoria por considerar que não existe uma base sólida, havendo falta de informação para se aplicar tal análise, principalmente no sentido de responder sobre até que ponto a produção de tipos específicos de bens intelectuais é dependente ou não da manutenção de DPIs. Não existem evidências concretas de que o sistema de propriedade intelectual produza mudanças para a soma total de riquezas numa determinada sociedade.

Tampouco existem estudos conclusivos que demonstrem que há um ganho líquido em termos de riqueza. Pesquisas empíricas sobre os efeitos econômicos do sistema de propriedade intelectual ainda são escassas e inconclusivas (LIMA, 2013a), bem como, de outra parte, existem estudos que apontam que o papel dos DPIs pode mostrar-se muito pouco proeminente. Quanto a este aspecto, constata-se que outras formas de recompensa, de caráter monetário e não monetário, como, por exemplo, o prestígio desfrutado pelos artistas ou pelos inovadores científicos, podem se mostrar suficientes para sustentar os níveis de produção. Além disso, há pesquisa empírica sugerindo que a lei de patentes mostra-se relevante para o estímulo da inovação em determinados tipos de indústrias (produtos farmacêuticos e produtos químicos, por exemplo), ao passo que em outros não se verifica a mesma relevância. Contudo, a grande pergunta sobre se o estímulo dado à inovação efetivamente justifica os seus custos permanece não respondida (FISHER, 2001).

A segunda perspectiva apontada por Fisher (2001) está baseada sobre a *otimização de padrões de produtividade*. Segundo este argumento, os DPIs desempenham um papel importante ao deixar que os produtores dos bens intelectuais possam conhecer o desejo dos consumidores, canalizando os esforços produtivos em direções que possam atender de forma mais efetiva a melhoria do bem-estar do consumidor. O autor afirma que um grupo crescente de teóricos tem argumentado que o reconhecimento dessa função justifica a expansão dos sistemas de direitos autorais e de patentes (FISHER, 2001). Os defensores desse argumento sustentam que as vendas e licenças garantem a chegada das mercadorias às mãos dos consumidores que as querem e podem pagar por elas. De forma excepcional, quando os custos de transação impedem as trocas voluntárias, o controle absoluto sobre os usos das obras deve ser negado aos seus proprietários, o que pode ser concretizado por meio de um privilégio a título definitivo (como, por exemplo, por meio do *fair use*) ou através de um sistema de licença compulsória. Fisher (2001)

destaca que se trata de uma teoria que igualmente enfrenta problemas pela incerteza das afirmações feitas, uma vez que, por exemplo, é difícil avaliar se o fracasso quanto ao licenciamento do uso de uma determinada obra ou invenção resulta do fato de que tais usos têm um valor menor para os consumidores do que o custo do criador de impedir o seu uso.

Na terceira e última perspectiva debatida por Fisher (2001), ele chama a atenção para a questão das *invenções rivais*. Assim, o objetivo desta abordagem consiste na eliminação ou redução da tendência dos DPIs de promover a duplicação ou a descoordenação da atividade inventiva. O autor destaca que ao longo dos últimos anos, alguns estudiosos tem alertado para a existência de três etapas no processo inventivo nos quais se pode verificar alguma forma de desperdício econômico. Em primeiro lugar, uma patente de invenção pioneira com valor comercial pode atrair de forma ineficaz um grande número de pessoas e organizações na corrida pelo seu desenvolvimento. Em segundo lugar, a corrida quanto ao desenvolvimento de uma melhoria lucrativa numa tecnologia existente pode gerar uma disputa semelhante à primeira. E, em terceiro lugar, as empresas podem desenvolver invenções em torno das tecnologias patenteadas por seus rivais, ou seja, desenvolver funcionalmente tecnologias equivalentes. Todas essas situações representam um desperdício de recursos sociais.

Quanto a esta situação, a própria teoria utilitarista costuma afirmar que a *publicação da informação (disclosure)* constitui um benefício do sistema de DPIs. Lima (2013 a) explica que, principalmente no âmbito das patentes, a exigência de que o pedido seja acompanhado da publicação das informações necessárias para a realização do invento permite afirmar que os DPIs promovem a difusão de informação tecnológica, autorizando que outros cientistas e inventores possam valer-se de suas pesquisas, ainda que encontrem óbices para a sua utilização durante o prazo de proteção das patentes.

Nesse sentido, considera-se que a inexistência de um sistema de propriedade intelectual retiraria o incentivo para a divulgação das informações da invenção, fazendo com que o inventor optasse por não divulgar tais informações, mantendo a tecnologia sob segredo industrial. Portanto, as consequências econômicas de se limitar o acesso à informação seriam mais prejudiciais do que a própria exclusividade na exploração econômica da invenção, uma vez que, dessa forma, se estaria limitando o acesso à informação e à própria inovação e pesquisa científica. Além disso, a partir da *publicação da informação*, é possível aferir o estado da técnica, pois a consulta aos bancos de patentes faz com

que os inventores possam verificar as tecnologias já existentes e, desse modo, evitar gastos inúteis duplicando esforços em torno do que já é existente (evitando as invenções rivais). Poder-se-ia afirmar, então, que o sistema de propriedade intelectual contribui para racionalizar a alocação de recursos destinados à pesquisa (LIMAA, 2013).

Fisher (2001) conclui sua análise da teoria utilitarista afirmando que qualquer uma das abordagens oferecidas nesta linha encontram obstáculos sérios no sentido de tentar oferecer respostas para problemas concretos. No seu entendimento, existe pouca informação e pouca pesquisa empírica que possa validar tais posições. Desse modo, verifica-se que, embora seja a mais usual e presente nos documentos jurídicos, a teoria utilitarista ainda encontra uma série de dificuldades para que possa efetivamente justificar e fundamentar a existência dos DPIs. Poucos estudos têm se revelado capazes de retirar tais argumentos do plano teórico e validá-los a partir de dados empíricos, bem como persistem diversos questionamentos sem resposta, como, por exemplo: o sistema de DPIs é realmente o melhor para conferir recompensas aos criadores/inventores? Qual o limite da extensão desses direitos? A ausência de uma perspectiva abrangente que permita responder tais questões, bem como sobre como estabelecer um equilíbrio entre os interesses privados e o interesse público em torno dos DPIs, também acaba por atribuir um papel limitado à teoria utilitarista.

2.3.2 Teoria do Trabalho ou Lockeana

A segunda das quatro teorias que buscam justificar a existência dos DPIs é baseada sobre o pensamento de John Locke, principalmente no que diz respeito à sua concepção acerca da propriedade. A teoria do trabalho tem sido utilizada pela Suprema Corte dos Estados Unidos, a qual frequentemente destaca a importância de se recompensar os autores ou os inventores pelo trabalho intelectual desenvolvido. A mesma posição tem sido acolhida pela jurisprudência brasileira, conforme levantamento feito por Barcellos (2006) em dissertação de Mestrado que tem por objetivo analisar como as teorias aqui referidas são recepcionadas pelo sistema jurídico brasileiro.

A concepção de Locke sobre o direito de propriedade é retirada da leitura do capítulo V, da obra *Segundo Tratado sobre o Governo*. Neste capítulo, Locke (1974, p. 51) tem por objetivo mostrar como os homens podem ter uma propriedade individual dentro daquilo que Deus deu à

Humanidade em comum, sem qualquer pacto expresso entre todos os membros da comunidade. Ao descrever um estado de natureza em que os bens são mantidos em comum por meio de uma doação de Deus, Locke explica que tais bens, no entanto, não podem ser apreciados em seu estado natural e compete ao homem converter esses bens em propriedade privada por meio do exercício do trabalho. Para Locke (1974), o trabalho justifica a propriedade privada sem a necessidade de consentimento dos demais quanto à apropriação do que antes era de todos em comum, pois é o trabalho que retira a coisa do estado comum em que se encontrava e fixa a propriedade privada sobre ela. Hughes (1988, p. 7), no entanto, afirma que Locke, embora apresente o trabalho como condição essencial para a aquisição da propriedade, não explora este conceito ao longo de sua teoria, a qual se constrói em grande medida a partir da caracterização do trabalho em termos negativos.

Nessa perspectiva, a aquisição da propriedade privada surge como um processo de individuação. A propriedade é adquirida a partir daquilo que é inconfundivelmente de caráter individual: a energia pessoal despendida pelo homem, ou seja, o seu trabalho. Desse modo, sob tal abordagem, todas as coisas podem ser apropriadas de acordo com o esforço e a energia que o indivíduo despende para obtê-la. Quanto a esse aspecto, Locke (1974, p. 51-2) esclarece que:

Embora a terra e todas as criaturas inferiores sejam comuns a todos os homens, cada homem tem uma propriedade em sua própria pessoa; a esta ninguém tem qualquer direito senão ele mesmo. O trabalho do seu corpo e a obra das suas mãos, pode dizer-se, são propriamente dele. Seja o que for que retire do estado que a natureza lhe forneceu e no qual o deixou, fica-lhe misturado ao próprio trabalho, juntando-se-lhe algo que lhe pertence, e, por isso mesmo, tornando-o propriedade dele. Retirando-o do estado comum em que a natureza o colocou, anexou-lhe por esse trabalho algo que o exclui do direito comum de outros homens. Desde que esse trabalho é propriedade exclusiva do trabalhador, nenhum outro homem pode ter direito ao que se juntou, **pelo menos quando houver bastante e igualmente de boa qualidade em comum para terceiros.** [grifo nosso]

Como pode se observar no trecho supracitado, ideia de propriedade em Locke gera o questionamento sobre se haveria algum limite nessa possibilidade de apropriação individual sobre os bens comuns. Nesse sentido, a parte final da citação afirma que, embora os indivíduos tenham o direito de se apropriar da natureza em virtude do seu trabalho, eles podem fazê-lo apenas enquanto for possível “preservar o suficiente e igualmente bom para os demais”. Portanto, a moderação no uso dos bens comuns revela-se como uma forma de respeitar o igual direito alheio. Esta é a ideia que embasa o *proviso* lockeano³⁴ tal como formulado por Nozick (1991), o qual explica que a aquisição da propriedade por meio do trabalho é legítima se, e somente se, as outras pessoas não sofrerem qualquer dano, como, por exemplo, tornarem-se mais pobres do que teriam sido sob um regime que não permita a aquisição de propriedade por meio do trabalho ou uma constrição do conjunto de recursos disponíveis para o seu uso. Esta leitura pode ser retirada do seguinte trecho de Locke (1974, p. 53):

Nem esta apropriação de qualquer parcela de terra mediante melhoramento importava em dano a qualquer pessoa, desde que ainda havia de lado bastante e de boa qualidade, e mais do que os que ainda não possuíam um trecho pudessem usar. E sorte que, de fato, nunca ficou de lado menos para os outros por causa dessa separação para aquele; pois quem deixa tanto quanto outro pode utilizar procede tão bem como se nada tomasse. Ninguém se julgaria prejudicado porque outro homem bebesse, embora fosse longo o trago, se dispusesse de um rio inteiro da mesma água para matar a sede; e o caso da terra e da água, quando há bastante para ambos, é perfeitamente o mesmo.

³⁴ O *proviso* lockeano, em português as vezes traduzido como a "condição lockeana", foi cunhado pelo filósofo político libertário Robert Nozick (1991, p.197-201), na obra já citada *Anarquia, Estado e Utopia*. Para desenvolvê-lo, Nozick utilizou-se das ideias elaboradas por Locke em seu *Segundo Tratado do Governo*. A partir da ideia de propriedade privada legitimada pelo trabalho exposta por Locke, Nozick elaborou o *proviso* como um critério para determinar o que torna essa aquisição de propriedade justa.

A condição do “suficiente e tão boa condição”, segundo Hughes (1988, p. 7) protege a justificativa do trabalho de Locke contra qualquer ataque que tente afirmar que a propriedade introduz desigualdades imorais. Mas, Locke ainda prevê uma outra limitação à possibilidade de apropriação por meio da introdução da *condição de não-desperdício* (também denominada de *segundo proviso lockeano*). Esta condição proíbe acumulação da propriedade. O seguinte trecho de Locke (1974, p. 53) é exemplificativo:

A isto talvez se objete que ‘se colher bolotas ou outros frutos da terra, etc., dá a eles direito, então qualquer um pode açambarcar tanto quanto queira.’ Ao que respondo: Não é certo. A mesma lei da natureza que nos dá por esse meio a propriedade também a limita igualmente. ‘Deus nos deu de tudo abundantemente’ (I *Tim* 6, 17) é a voz da razão confirmada pela inspiração. Mas até que ponto no-lo deu? Para usufruir. Tanto quanto qualquer um pode usar com qualquer vantagem para a vida antes que se estrague, em tanto pode fixar uma propriedade pelo próprio trabalho; o excedente ultrapassa a parte que lhe cabe e pertence a terceiros.

Portanto, de acordo com Locke (1974, p. 58), a tudo quanto a natureza fornece em comum, qualquer pessoa tem direito, nas quantidades de que possa usar, adquirindo a propriedade sobre tudo o que pode levar a efeito pelo seu trabalho, sem causar danos aos demais. A partir das duas condições (*provisos*), Drahos (1996, p. 43, tradução livre) sintetiza as proposições fundamentais do pensamento de Locke da seguinte forma:

1 Deus deu o mundo para as pessoas. 2 Cada indivíduo tem uma propriedade em sua própria pessoa. 3 O trabalho de uma pessoa pertence a ela. 4 Sempre que uma pessoa misturar o seu trabalho a algo do comum, ele torna isso sua propriedade. 5 O direito de propriedade é condicional ao fato de que a pessoa ainda deixe o ‘suficiente e tão bom’ para os demais. 6 Uma pessoa não pode tomar mais do

*comum*³⁵ do que ela pode utilizar para o seu proveito.³⁶

Desse modo, essa perspectiva baseia-se na proposição de que a pessoa que trabalha e despende esforços sobre determinados recursos sem dono ou mantidos *em comum*, tem o direito natural à propriedade dos frutos de seus esforços e ao Estado compete garantir e fazer valer esse direito natural. Essa premissa do pensamento de John Locke tem sido amplamente utilizada para sustentar os DPIs, uma vez que as matérias-primas pertinentes (fatos e conceitos) ao campo da propriedade intelectual são retiradas dos bens comuns e o trabalho sobre esses recursos é que contribui para o valor dos produtos intelectuais (FISHER, 2001).

No entanto, a teoria cria uma problemática que se centra em saber por qual razão o trabalho sobre um determinado recurso mantido em comum deve autorizar o trabalhador a deter um direito de propriedade sobre o recurso em si. Ao longo do capítulo V do *Segundo Tratado sobre o Governo* Locke (1974) responde a essa pergunta a partir de seis perspectivas distintas, as quais são sintetizadas por Fisher (2001) da seguinte forma:

a) a *razão natural* determina que o homem tem o direito à sua preservação e a única forma de realizar tal objetivo ocorre por meio da apropriação individual dos materiais necessários para sua sobrevivência. Dessa forma, permite-se que os bens pertençam àquele que lhes dedicou o próprio trabalho. Por isso:

[...] o peixe que alguém apanha no oceano, este grande comum da Humanidade que ainda resta, ou o âmbar que qualquer um dele recolhe, tornam-se propriedade daquele que teve o trabalho de apanhá-

³⁵ Neste trecho opta-se pela utilização do termo *comum* e não recursos comuns porque se entende que esta noção econômica não condiz integralmente com o *comum* referido na teoria lockeana, o qual é explicado no desenvolvimento do próprio texto.

³⁶ Tradução livre de: “1 God has given tthe world to people in common. 2 Every person has a property in his own person. 3 A person’s labour belongs to him. 4 Whenever a person mixes his labour with something in the commons he thereby makes it his property. 5 The right of property is conditional upon a person leaving in the commons enough and as good for the others commoners. 6 A person cannot take more out of the commons than they can use to advantage.”

los, pelo esforço que os retira daquele estado comum em que a natureza os deixou. (LOCKE, 1974, p. 52)

b) a *obrigação religiosa* complementa a assertiva acima, uma vez que além da razão, Deus, ao dar o mundo em comum a todos os homens, também ordena que eles trabalhem. Constitui dever do homem, portanto, dominar a terra, isto é, melhorá-la para benefício da vida e nela dispor algo que lhe pertence, ou seja, o seu próprio trabalho. Nos termos de Locke (1974, p. 43), “aquele que, em obediência a esta ordem de Deus, dominou, lavrou e semeou parte da terra, anexou-lhe por esse meio algo que lhe pertencia, a que nenhum outro tinha direito, nem podia, sem causar dano, tirar dele”;

c) a *soberania individual* revela-se na concepção lockeana de que “[...] cada homem tem uma propriedade em sua própria pessoa; a esta ninguém tem qualquer direito senão ele mesmo” (LOCKE, 1974, p. 51). Desse modo, a propriedade revela-se pelo trabalho do seu corpo e pela obra das suas mãos, assim, seja o que for que o homem retire do estado que a natureza lhe forneceu, fica-lhe misturado ao próprio trabalho, gerando o direito de propriedade;

d) o *valor moral do trabalho* determina que, como o mundo foi feito para o benefício da humanidade e a maior conveniência da vida humana, não é possível supor que ele devesse ficar sempre em *comum*. Por conseguinte, constitui dever moral do homem transformar o mundo ao seu redor através do seu trabalho;

e) o *senso de proporcionalidade* decorre da assertiva de que o trabalho, conforme Locke (1974), provoca a diferença de valor em tudo quando existe, ou seja, a maior parte do valor das coisas úteis para os homens não deriva do valor das matérias-primas das quais elas são feitas, mas a partir do trabalho despendido em cima delas. Nos termos de Locke (1974, p. 57), “[...] o trabalho constitui a maior parte do valor de tudo quanto gozamos no mundo”;

f) a *transformação produtiva*, a qual refere-se ao fato de que, através do trabalho sobre a terra ou outros recursos comuns, o trabalhador modifica a sua natureza selvagem e a transforma, domesticando-a. Essa transformação acarreta uma mais-valia da qual resulta o dever de recompensa para o trabalhador.

Para Fisher (2001), a aplicação da teoria de Locke ao campo da propriedade intelectual depende de qual dos argumentos acima explicitados será tomado como principal. Se, por exemplo, os argumentos

quanto ao valor moral do trabalho e o senso de proporcionalidade são evidenciados, o pensamento de Locke parece fornecer um forte apoio para a maioria dos tipos de propriedade intelectual. Afinal, a maioria dos autores e inventores trabalha arduamente para produzir bens intelectuais. Este trabalho intelectual é tipicamente uma colaboração muito mais relevante para o valor total de suas criações do que as matérias-primas a que recorreram.

Por outro lado, salienta-se que os argumentos quanto à razão natural e à obrigação religiosa não são suficientemente fortes para sustentar os DPIs, uma vez que o acesso aos bens intelectuais não é necessário para a sobrevivência, bem como a sua utilização não é exclusiva, mas podem ser utilizados por um número infinito de pessoas, simultaneamente ou em sequência, sem que isso comprometa a integridade do bem. Portanto, afirmar que a teoria do trabalho fornece suporte para quaisquer DPIs é incerto, pois isso depende de quais aspectos da teoria original são dominantes.

Fisher (2001) ainda aponta outro problema quanto à aplicação da perspectiva lockeana para a justificação dos DPIs, qual seja: o que deve caracterizar o trabalho intelectual? Segundo o autor, existem no mínimo quatro respostas viáveis: a) o tempo e o esforço (ex: as horas despendidas diante do computador ou no laboratório); b) a realização de uma atividade sobre a qual haveria preferência de não se envolver caso não houvesse uma recompensa (ex: horas gastas numa gravação em estúdio enquanto se poderia estar velejando); c) a realização de uma atividade que resulte em benefícios sociais (ex: trabalho sobre invenções de valor social); e d) o desenvolvimento de atividade criativa (ex: produção de novas ideias). A opção por cada uma dessas respostas, segundo Fisher (2001) pode levar a consideráveis diferenças no que tange ao entendimento sobre os DPIs.

A terceira opção sugere que seria necessário insistir, antes de emitir uma patente ou outro DPI, acerca da real utilidade da invenção apresentada. A segunda resposta aconselharia a não conferir DPIs para artistas que realizam suas atividades porque gostam do seu trabalho ou o fazem por simples prazer. A quarta sugeriria que a lei de direitos autorais também deveria passar a exigir o requisito da não-obviedade ao conferir DPIs sobre as criações. Essa variabilidade certamente acarreta dificuldades quanto à aplicação desta teoria ao campo dos DPIs. Fisher (2001) acredita que a primeira resposta (o tempo e o esforço) seja a mais próxima de uma interpretação da teoria de Locke, embora este autor não tenha se dedicado à uma análise da propriedade intelectual. Justin Hughes

(1988), por sua vez, sustenta que os argumentos vinculados à ideia do trabalho intelectual revelam-se na (b) realização de uma atividade sobre a qual haveria preferência de não se envolver caso não houvesse uma recompensa e na (c) realização de uma atividade que resulte em benefícios sociais.

Considerando o posicionamento de Hughes (1988), é importante ressaltar a sua leitura dos DPIs sob a ótica da teoria lockeana, a qual pode ser sintetizada a partir de três proposições, que serão detalhadas a seguir: a) a produção de ideias requer o trabalho de uma pessoa; b) as ideias são apropriadas a partir de um *comum* que não é significativamente desvalorizado pela remoção dessa ideia para a esfera individual; e c) as ideias podem ser apropriadas sem violar a condição de não-desperdício.

Portanto, o primeiro ponto a ser analisado consiste em questionar *(a) o quanto a produção de ideias requer o trabalho de uma pessoa*. Hughes (1988) inicia esta discussão afirmando que, na concepção de Locke, o trabalho é visto como algo que as pessoas evitam ou querem evitar, ou seja, o trabalho é algo que elas não gostam, mas com o qual se envolvem por dever. Tem-se, dessa forma, uma visão negativa do trabalho, o qual é desagradável o suficiente para que as pessoas o façam apenas na expectativa de obter benefícios.

Nesse contexto emerge, segundo Hughes (1988, p. 10), uma separação entre a proposição normativa e a proposição instrumental da teoria do trabalho. A primeira (a proposição normativa) dispõe que o desconforto do trabalho *deve* ser recompensado com a propriedade. O dever, neste caso, surge como um imperativo moral ou ético, não se baseando em qualquer análise quanto aos efeitos da criação dos direitos de propriedade. Diversamente, a segunda (a proposição instrumental) relaciona-se diretamente com os efeitos da criação dos direitos de propriedade. Neste caso, a ideia consiste em recompensar o dissabor do trabalho porque as pessoas devem sentir-se motivadas a realizá-lo. De acordo com o autor, as duas proposições podem coexistir, mas também não se exige a aceitação de uma em relação à outra. Na prática, porém, as duas não apenas coexistem, como também o argumento instrumental costuma ser tratado como uma *prova* do argumento normativo. Nesse sentido, Hughes (1988, p. 11) revela que o argumento instrumental claramente domina os pronunciamentos oficiais norte-americanos, tanto sobre direitos autorais, como sobre patentes.

A ampla aceitação do argumento instrumental, na visão de Hughes (1988, p. 11), revela uma forte aceitação da premissa de que a atividade que envolve o desenvolvimento de ideias (atividade intelectual) consiste

numa atividade suficientemente desagradável, e, desse modo, deve contar como trabalho que requer a indução de uma recompensa. Não obstante, este argumento torna-se frágil diante do fato de que o ato de criar obras intelectuais pode também ser um ato neutro, ou até mesmo agradável. Neste caso, sob a perspectiva lockeana, como ficaria a proteção das obras que fossem resultado de um trabalho agradável? Neste caso deve ser negada a proteção?

Dentro dessa mesma perspectiva, pode-se também argumentar a partir da teoria do valor agregado. Trata-se de uma proposição que assegura que, quando o trabalho produz algo de valor para os outros – algo além do que a moralidade exige que o trabalhador produza – o trabalhador merece receber algum benefício pelo trabalho realizado. Trata-se de um argumento facilmente encontrado no âmbito da propriedade intelectual. Nesse sentido, costuma-se encontrar posições baseadas sobre a ideia de que o valor adicionado à sociedade por meio do trabalho intelectual merece ser recompensado. Aqui também é possível identificar uma linha instrumentalista, a qual se baseia no argumento de que as pessoas irão agregar valor ao comum somente se alguns dos valores acrescentados reverterem a elas, considerando-se, portanto, a motivação dos sujeitos. Em paralelo, também se verifica a existência de uma linha normativa, diante da qual se estabelece que as pessoas devem ser recompensadas pelo tanto de valor que acrescentam à vida de outras pessoas, não importando o quanto tais pessoas estejam motivadas por tais recompensas.

Conforme Hughes (1988, p. 15) a interpretação dos dois aspectos acima mencionados – a visão negativa do trabalho em Locke e a teoria do valor agregado – têm focos muito diferentes. Enquanto a primeira argumenta que o trabalho, por sua natureza, é desagradável, a segunda não se preocupa com a natureza geral do trabalho, que pode ser agradável ou desagradável. Assim, a teoria do valor agregado pode explicar porque o trabalho justifica a existência da propriedade no plano social, enquanto a teoria da visão negativa acerca do trabalho justifica a propriedade no plano individual.

Não obstante, em que pesem tais justificativas, uma análise da propriedade intelectual sob a perspectiva lockeana não deixa de questionar um aspecto de fundo relevante: atualmente, até que ponto a produção dos bens intelectuais exige ou não trabalho? A resposta a esta questão, para Hughes (1988), deve considerar que a criação de um produto intelectual geralmente é entendida como um processo formado

por duas etapas. Assim, um primeiro passo consiste em pensar a *ideia* (utilizada aqui no sentido usual de senso criativo ou de noção original) e um segundo passo corresponde ao trabalho necessário para empregar a ideia na realização do bem intelectual. Estes dois passos representam a diferença entre ideia e execução. Contudo, na produção do bem intelectual, essas duas etapas nem sempre são facilmente identificáveis.

Hughes (1988), explica que em face da visão platônica, as ideias são pré-existentes e o trabalho principal consiste em transportá-las do etéreo mundo das ideias para o mundo real. Desse modo, a única atividade possível é a *execução*, que consiste no transporte, na tradução e na comunicação da ideia em um formato que os seres humanos tenham acesso. Os regimes existentes de propriedade intelectual, tradicionalmente, garantem DPIs apenas para aquelas ideias que tenham recebido substancial *execução*. Dessa forma, a *execução* surge como o processo de desenvolver a ideia, e, portanto, é por meio dela que se verifica o trabalho. O trabalho define a *execução* como aquilo que deve ser recompensado e é isto o que justifica a proteção do trabalho intelectual pelos DPIs. É por isso que, normalmente, atribui-se os DPIs às criações/invenções a partir da sua *execução* (denominada muitas vezes de *expressão*) e não à ideia em si.

As questões acima levam à necessidade de analisar o segundo ponto ressaltado por Hughes (1988) quanto à aplicação da teoria lockeana para justificar os DPIs, qual seja, o de que *as ideias são apropriadas a partir de um comum que não é significativamente desvalorizado pela remoção dessa ideia para a esfera individual*. Neste ponto, a tradicional diferença entre a propriedade sobre bens intelectuais e sobre bens físicos deve ser retomada. As ideias (matéria-prima da propriedade intelectual) podem ser utilizadas simultaneamente por todos. Além disso, as pessoas não podem ser excluídas das ideias da mesma maneira como podem ser excluídas da propriedade física. Em razão de tais características, sustenta-se que a teoria de Locke não poderia ser utilizada para a propriedade intelectual. Hughes (1988, p. 18) discorda dessa visão e, contrariamente, sustenta que as ideias se encaixam de forma mais apropriada à noção de *comum* presente no pensamento lockeano do que a propriedade física.

Hughes (1988) afirma que o conceito de *comum* de Locke pode ser mais facilmente verificável no campo intelectual. O *comum* em Locke tem bens suficientes para que todos possam extraí-los sem impedir que os demais também possam extrair algo de mesma qualidade e quantidade. No caso dos bens físicos essa é uma condição difícil e implica em problemas de distribuição. Quando alguns passam fome porque outros

consomem alimentos demais ou ocupam toda a terra arável, há um problema de distribuição. Com os bens intelectuais a condição de inesgotabilidade é facilmente satisfeita, pois cada ideia pode ser utilizada por um número ilimitado de pessoas, não havendo problemas de distribuição.

Fisher (2001), no entanto, não vê esta questão de forma tão simples. O autor questiona o que são exatamente as matérias-primas, de propriedade da comunidade como um todo, com as quais os trabalhadores devem misturar o seu trabalho a fim de produzir bens intelectuais e, assim, estarem legitimados a apropriar-se do resultado deste trabalho. Nesse sentido, Hughes (1988, p. 21) afirma que os sistemas de propriedade intelectual encontram uma adequação justamente porque existe um conjunto de ideias centrais que nunca estarão autorizadas a tornarem-se propriedade permanente, pois pertencem ao *comum*. O autor descreve duas categorias de ideias para as quais a atribuição da propriedade privada é negada: as ideias do dia-a-dia, como lavar o carro, contar histórias, etc.; e as ideias extraordinárias, como, por exemplo, o Teorema de Pitágoras. Dada sua importância, essas ideias tornam-se inapropriáveis. Ademais, o fato dos DPIs terem uma duração limitada no tempo permite que a maior parte das ideias venha a integrar o *comum* quando passar ao domínio público. Há, dessa forma, na visão de Hughes (1988, p. 25), um certo equilíbrio entre as ideias que são removidas do *comum* por meio da apropriação e as ideias sobre as quais a sociedade se baseia, o que faz com que não ocorra um esgotamento dos recursos disponíveis.

Por fim, Hughes (1988, p. 27) ressalta como um dos aspectos da aplicação da teoria de Locke à propriedade intelectual o fato de que as *ideias podem ser apropriadas sem violar a condição de não-desperdício*. É possível compreender essa afirmativa ao se verificar que o valor social de uma ideia pode diminuir abaixo de um ponto ótimo, mas o seu valor para além da sociedade pode permanecer constante. Uma história inédita pode dar alegria ao seu autor quando compartilhada com seus íntimos. Isso significa que, no que tange aos bens intelectuais, não há nenhum desperdício para o seu criador, uma vez que o ato de consumo é inseparável do ato de criação e o valor derivado da propriedade intelectual só surge a partir deste momento. Essa ausência da condição de não-desperdício, para Hughes (1988) não compromete a justificação lockeana para a propriedade intelectual.

A partir de tais considerações, Hughes (1988) conclui que, no seu entendimento, a teoria do trabalho é uma abordagem consistente para a

análise da propriedade intelectual, porém, incompleta. Na sua visão, a perspectiva da teoria da personalidade também se faz necessária para fundamentar tais direitos. Por outro lado, na visão de Fisher (2001), tal como em relação à teoria utilitarista, esta abordagem também apresenta dificuldades quanto à sua aplicação à propriedade intelectual, uma vez que diversos pontos ainda permanecem sem resposta.

2.3.3 Teoria Personalista ou Hegeliana

A terceira teoria tem como base os escritos de Hegel e constrói-se sobre o entendimento de que os direitos de propriedade privada são importantes para a satisfação de algumas necessidades humanas fundamentais, razão pela qual o seu objetivo deve ser o de criar e atribuir direitos aos recursos, de forma a permitir que as pessoas possam atender tais necessidades. Deste ponto de vista, os DPIs são justificados com base no argumento de que protegem a apropriação ou a modificação de bens por meio dos quais os criadores/inventores expressam um aspecto relevante da sua personalidade. Essa é a linha de argumentação mais influente sobre tradição europeia (romano-germânica) em torno dos DPIs, tendo menor influência sobre o contexto jurídico anglo-saxão.

Hegel é um autor importante para a construção da cultura contemporânea. Aquino (2006, p. 421) refere que “[...] as intuições originais do pensamento hegeliano vêm se elevando à condição de arquétipo de todo um mundo da vida do espírito, presidindo o desenvolvimento histórico de parte considerável do universo simbólico da cultura do Ocidente”. O pressuposto sobre o qual se fundamenta a abordagem hegeliana quanto à propriedade privada considera a relação essencial entre esta e a efetivação da liberdade do indivíduo no mundo moderno. Tal pressuposto é apresentado na primeira parte da obra *Princípios da Filosofia do Direito* (HEGEL, 1997), na qual o autor expõe que a propriedade privada é uma expressão da liberdade do indivíduo em sua forma acabada e efetiva.

Deve-se ponderar, no entanto, que o conceito hegeliano de liberdade é complexo e distinto das concepções vulgares mais comuns. Enquanto a Modernidade habituou-se ao discurso que apresenta a liberdade como a autonomia absoluta do indivíduo, identificando, portanto, a liberdade com a espontaneidade radical da ação por parte do sujeito, Hegel afirma que esta noção é insuficiente. A concepção hegeliana não opõe a liberdade à esfera coletiva em que ela se projeta e

realiza. Há, nesse aspecto, uma crítica ao individualismo existente na abordagem que reduz a liberdade à autonomia.

Na perspectiva hegeliana, os indivíduos só são livres a partir do momento em que são reconhecidos os aspectos coletivos e sociais da liberdade. Por conseguinte, a liberdade do indivíduo deve considerar a eticidade coletiva ou a razão universal que impõe a necessidade de reconciliar as vontades particulares com a vontade geral ou universal, ou seja, a liberdade não pode ser a tarefa de cada indivíduo a partir do seu universo particular, mas de todos os indivíduos juntos em comunidade.

O conceito apropriado de liberdade em Hegel serve, desse modo, para a construção de pontes entre os indivíduos. Ramos (2010, p. 39) explica que, para que a liberdade possa efetivar a potência da sua autonomia, ela tem que se provar no seu *outro*. Esse seu *outro* referido na concepção hegeliana, com o qual o sujeito permanece consigo mesmo, e no qual se reconhece idêntico a si mesmo, não se restringe ao significado gnosiológico ou psicológico do espírito subjetivo, mas, também é aplicável à dimensão social e política da liberdade. O *outro*, nesse sentido, não se revela apenas como uma outra consciência-de-si que está diante de outra que deve ser reconhecida e assimilada, pois ele também é o mundo social das relações institucionais de ordem jurídica, econômica e política.

O elo entre a concepção acerca da liberdade e da propriedade é evidenciado no início da primeira seção da obra *Princípios da Filosofia do Direito*, quando Hegel (1997, p. 44) expõe que:

41- Deve a pessoa dar-se um domínio exterior para a sua liberdade a fim de existir como ideia. Porque nesta primeira determinação, ainda completamente abstrata, a pessoa é a vontade infinita em si e para si, tal coisa distinta dela, que pode constituir o domínio da sua liberdade, determina-se como o que é imediatamente diferente e separável.

Conforme explica Alves (2008), no contexto referido na citação acima, a propriedade encontra-se definida como a “esfera externa” da liberdade que o indivíduo tem de se dar, a fim de efetivar-se. A apropriação privada é, então, entendida como o ato por meio do qual a pessoa ganha efetividade, ou seja, como uma atualização da vontade livre *em-si* e *para-si* que alcança a plenitude de sua infinitude diante de coisas finitas.

A propriedade é por um movimento duplo, afirmação da vontade livre no seio do mundo e atribuição de sentido pleno à própria mundaneidade, sendo, realização da infinitude da vontade livre e, no mesmo movimento, a superação da mudez da coisa em sua finitude. Como finitude a coisa aparece delimitada como objeto da vontade, algo ‘não-livre, impessoal e privado-de-direito’, enquanto elemento do qual a pessoa se assenhora. (ALVES, 2008, p. 50)

Assim, segundo Hegel (1997), o indivíduo poderá colocar a sua vontade em cada *coisa*³⁷. Quanto a este aspecto, Alves (2008) destaca a natureza absolutamente moderna do pensamento hegeliano no que tange ao conceito de propriedade, pois já não se trata de delimitar a legitimidade em torno da propriedade, mas de defini-la como um atributo essencial da efetividade do indivíduo em sentido estrito. É por esta via que Hegel constrói a relação entre o indivíduo e a propriedade, estabelecendo o elo entre a determinação essencial pela qual os sujeitos alcançam *status* de figura efetivamente humano-moral e a extensão destes como direito às coisas do mundo. Conforme Hughes (1988, p. 30, tradução livre), “[...] a propriedade torna-se expressão da vontade, uma parte da personalidade, e cria as condições para a ação mais livre.”³⁸

Desse modo, como a vontade enquanto individual (singular) torna-se objetiva para o sujeito, ela recebe, assim o caráter de propriedade privada. Hegel (2010, p. 89) adverte, no entanto, que o fato de a coisa pertencer a quem, de maneira contingente, tomou posse dela primeiramente no tempo é uma determinação supérflua, que se compreende imediatamente, uma vez que um segundo indivíduo não poderia tomar posse do que já está sob a propriedade de um outro (§ 50). Conforme expõe Hegel (1997, p. 51, § 51):

Para a propriedade como existência da personalidade, não são suficientes a minha representação interior e a minha vontade de que algo deva ser meu, mas é ainda preciso um ato de

³⁷ “§ 42 O que é imediatamente diverso do espírito livre é, para ele e em si, *o exterior* em geral, - uma *Coisa*, algo de não-livre, de impessoal e de desprovido de direito.” (HEGEL, 2010, p. 83)

³⁸ Texto original: “Property becomes expression of the will, a part of personality, and it creates the conditions for further free action.”

posseção. A existência que esta vontade assim adquire implica a possibilidade da sua manifestação a outrem.

Assim, a propriedade enquanto *ser-aí* da personalidade, exige, para além disso, a *tomada de posse*³⁹ (a coisa recebe o predicado de ser minha, e a vontade tem com ela uma relação positiva), incluindo a cognoscibilidade pelos demais. “A tomada de posse faz da *matéria* da Coisa minha propriedade, pois a matéria não é própria para si” (HEGEL, 2010, p. 89, § 52). O direito universal da apropriação das coisas naturais se efetiva mediante a submissão às condições de força física, de astúcia, de aptidão, da mediação em geral, através das quais um sujeito se apodera corporalmente de algo. Deste modo, esse primeiro ponto se refere à singularidade da pessoa enquanto relação direta com a natureza com a qual se defronta e deposita a sua vontade como força de apropriação (ALVES, 2008).

Assim como a *tomada de posse* faz com que a coisa receba o predicado de ser do indivíduo e a vontade estabelece com ela uma relação positiva, a relação com a *coisa* também é, nesta identidade, apresentada como negativa. O *uso* é o que constitui essa relação de carecimento pela transformação, aniquilamento e consumo da *coisa*, cuja natureza, desprovida de si, é dessa maneira manifestada e preenche sua determinação.

§ 60 A *utilização* de uma coisa, na apreensão imediata, é para si uma tomada de posse *singular*. Mas, na medida em que a utilização se funda em um carecimento que perdura e é a utilização repetida de um produto que se renova, em que ela se delimita também em vista da manutenção dessa renovação, essas circunstâncias e outras fazem dessa tomada singular imediata um *sin*al de que ela deve ter a significação de uma tomada de posse universal, e por isso da tomada de posse da base elementar ou orgânica ou das outras condições de tais produtos. (HEGEL, 2010, p. 95)

³⁹ Algumas traduções em língua portuguesa utilizam a expressão *posseção* para designar a *tomada de posse*. (Cf. HEGEL, 1997, p. 53)

Portanto, a apropriação da coisa consiste no modo como o indivíduo se afirma como o *dominus* plenipotente de toda mundaneidade. Trata-se da singularidade da pessoa enquanto relação direta com a natureza com a qual se defronta e, assim, deposita a sua vontade como força de apropriação imediata. Por esta razão, dado o uso inerente e a imediaticidade, este momento não esgota a série necessária de determinações que caracterizam a propriedade (ALVES, 2008). O momento pelo qual o indivíduo se distingue de si e passa à figura de *outro*, relacionando-se com outro indivíduo, cujo aspecto essencial consiste em também ser proprietário, ocorre com o *contrato*.

§72 A propriedade, cujo *aspecto* do ser-aí ou da *exterioridade* não é mais apenas uma Coisa, porém contém dentro de si o momento de uma vontade (e, com isso, de outra vontade), vem a constituir-se pelo *contrato* – enquanto o processo, no qual se expõe e se medeia a contradição, de que *sou* e *permaneço* um proprietário sendo para mim, que exclui a outra vontade, na medida em que numa vontade idêntica com a outra vontade eu *deixo* de ser proprietário. (HEGEL, 2010, p. 106)

Este é o momento no qual a identidade da pessoa como proprietária ganha efetividade não pela relação de posse imediata da coisa, mas pelo liame que a conecta à *outra* reconhecida no mesmo *status* jurídico e societário (ALVES, 2008). Trata-se aqui da afirmação legítima e mútua da liberdade e da identidade de ambas as pessoas, mediada pela relação na qual a apropriação se exerce como algo além da tomada de posse imediata, para tornar-se um processo de apropriação da coisa em que, ao mesmo tempo, o sujeito nega e conserva a sua vontade sobre o objeto. Nesse sentido, a vontade livre da pessoa se exerce como uma disposição absoluta sobre a coisa, a qual é igualmente reconhecida pelos demais. Desse modo, verifica-se que há um caráter conectivo da relação de propriedade que não se apresenta mediante a aparência imediata de isolamento e solidão, mas sim como uma unidade de vontades diversas, na qual se evidenciam identidade e não-identidade das vontades consigo mesmas. De acordo com Alves (2008) supera-se, dessa forma, a diversidade e a particularidade que isolam as vontades na apropriação imediata e se passa ao reconhecimento da natureza comum como vontade livre, que cede a coisa e contrai um dado nexos por meio da cessão e da apropriação.

Além disso, importa ressaltar que a alienação da propriedade surge em virtude do caráter universal da apropriação, constituindo um atributo da vontade livre sobre a coisa. Desse modo, o desfazer-se da coisa é mediado pelo mesmo liame que a une à pessoa, ou seja, a determinação pela vontade. Esta se revela como a possibilidade absoluta de dispor e de ceder o objeto como propriedade, sem qualquer coação que não seja decorrente do livre exercício da vontade. O limite é estabelecido, portanto, pela condição irrevogável de que exista uma relação de exterioridade entre a *coisa* e o indivíduo. Por este motivo, não é possível alienar-se a si mesmo, o que é o equivalente à escravidão e é incompatível com a vontade livre *em-si* e *para-si*.

O entendimento hegeliano quanto ao que caracteriza a *coisa* é relevante para essa discussão. Como já afirmado anteriormente, a *coisa* consiste em algo imediatamente diverso do espírito livre, algo de não-livre, de impessoal e desprovido de direito (HEGEL, 2008, p. 83). Por conseguinte, a pessoa, tomada em relação à sua coisidade, apresenta uma existência natural e toma parte da existência da natureza em geral, motivo pelo qual um indivíduo pode tornar uma gama variada de aspectos seus uma propriedade, da qual pode dispor e alienar livremente. Assim, habilidades espirituais, ciências, artes e até mesmo o que é do domínio religioso (pregações, missas, orações), invenções, etc., conforme expõe Hegel (2010, p. 45), tornam-se objetos de contrato, equiparadas a *coisas*, ou seja, a alienação pode atingir não apenas a exterioridade física finita e muda da natureza, da qual se apropria a pessoa, mas também certas qualidades ou faculdades, mesmo aquelas que tenham uma estreita relação com o espírito livre. Isto porque o espírito livre pode, pela externalização, dar-lhes um *ser-aí* exterior e aliená-los. Eles não são, portanto, de início, algo imediato, mas vêm primeiramente a sê-lo só pela mediação do espírito (ALVES, 2008).

Desse modo, no pensamento hegeliano o fazer-se *coisa* no mundo, entendido como o “rebaixamento do espiritual” ao nível da exterioridade e da imediatez, as quais são características da finitude da coisa física, coloca também a possibilidade da alienação (ALVES, 2008). Por conseguinte, objetivação e alienação estão conectados, mas, no pensamento hegeliano, o limite quanto ao uso das forças e faculdades do indivíduo para fins de alienação mostra-se quantitativo. Nesse sentido, Alves (2008, p. 55) explica que:

De certa maneira, a pessoa suspende o caráter substancial da interioridade, fazendo-a assumir a figura accidental do que é por si exterior, o que somente pode ser realizado pela própria pessoa, ou seja, e isto também é decisivo, a alienação é um ato da vontade livre, que não pode alienar seu fundamento, a totalidade que constitui sua personalidade.

Portanto, o que o indivíduo aliena numa relação de assalariamento não pode ser a sua totalidade, mas sim o uso, restrito no tempo e pelas condições estabelecidas no contrato, que a outra pessoa pode fazer das suas habilidades, na medida em que estas sejam externadas. Essa questão da alienação consistirá, como se verá mais adiante, em um dos elementos importantes para a utilização do pensamento hegeliano para justificação da propriedade intelectual.

Cabe destacar que o próprio Hegel dedicou-se à análise da propriedade sobre os resultados da atividade intelectual. Na percepção hegeliana, porém, a propriedade intelectual não necessita ser justificada por analogia à propriedade física. O trecho seguinte é esclarecedor sobre a visão de Hegel (1997, p. 45, nota § 43):

São objetos de contrato, assemelháveis a objetos de compra e venda, qualidades do espírito, ciência, arte, até poderes religiosos (prédicas, missas, orações) e descobertas. Pode-se perguntar se o artista, o sábio, etc., têm a posse jurídica da sua arte, da sua ciência, da sua faculdade de pregar, de celebrar missa, etc., isto é, se tais objetos são coisas, e hesitar-se-á em chamar-lhes propriedades, conhecimentos e faculdades das coisas. Se, por um lado, tal posse é objeto de negociação e de contrato, é ela, por outro lado, interior e espiritual, e o intelecto pode ver-se embaraçado para qualificá-la juridicamente, pois tem sempre diante dos olhos a alternativa de um objeto ser ou não uma coisa (tal como algo é ou não infinito). O espírito livre tem, decerto, como conhecimentos próprios, saber, talentos que lhe são interiores e exteriores, mas pode dar-lhes uma existência exterior mediante a expressão e assim aliená-los [...]. Passam eles então à categoria de coisas. Não aparecem, pois, de repente como imediatos mas vêm a sê-lo por

intermédio do espírito que passa para a imediateidade e a extrinsecidade o que é intrínseco.

Na perspectiva hegeliana, o indivíduo pode se desfazer da sua propriedade ou abandoná-la como se não tivesse dono, ou transmiti-la à vontade de outrem na medida em que a coisa é, por sua natureza, exterior (HEGEL, 1997, p. 63, § 65). Nota-se, dessa maneira, a presença do processo de objetificação, o qual ocorre mediante a externalização dos elementos próprios ao espírito livre (conhecimento, talentos, etc.). Trata-se de elementos que não são, de início, um imediato, mas se tornam *coisas* pela mediação do espírito (*rebaixamento*). Assim, Hegel não refere aqui o que constitui uma *propriedade interna* do espírito (cultura, estudo, costume), mas sim aquilo que é fruto da *passagem* de uma propriedade do espírito para a exterioridade, na qual ela se torna a determinação de uma propriedade de direito, no sentido jurídico.

Deve-se destacar que Hegel assume a posição de que não se pode alienar ou entregar qualquer elemento universal de si mesmo. As determinações substanciais que constituam o próprio indivíduo e a essência universal da sua consciência são inalienáveis e imprescritíveis. Por isso, a escravidão não pode ser permitida, pois corresponde à alienação da totalidade do tempo e do trabalho do indivíduo, de maneira que ele estaria alienando a substância do seu ser, ou seja, a sua personalidade. Desse modo, essa *externalização* é essencial para a compreensão das razões pelas quais Hegel defende a propriedade intelectual, bem como auxilia na formulação de uma resposta para uma pergunta de difícil solução quando se trata de buscar uma fundamentação para a propriedade intelectual: o que justifica o fato de que o autor, ao alienar cópias do seu trabalho, permaneça detentor do direito exclusivo de reproduzir mais cópias deste trabalho? (HUGHES, 1988, p. 33)

A resposta a essa pergunta não é simples, mas pode ser apreendida a partir da leitura dos parágrafos 68⁴⁰ e 69⁴¹ da obra *Princípios da Filosofia do Direito* (HEGEL, 1997). Quem adquire um bem intelectual possui, em relação ao exemplar particular isolado, todo o valor e o pleno uso do bem. Contudo, o autor ou o inventor permanecem como proprietários do processo universal que permite multiplicar tais produtos, pois eles não alienam tal processo, mas o conservam. A separação existente entre a propriedade da coisa e a possibilidade com ela dada de reproduzir é admissível, de acordo com Hegel (1997) e não suprime a livre e plena propriedade. Isso pode ser explicado pela possibilidade de conferir ao objeto, além da qualidade de posse, a de capital.

Como, portanto, a diferença se aplica ao que é naturalmente divisível, ao uso exterior, a reserva que de uma parte do uso se faz no momento da alienação da outra parte não constitui simples restrição de uma soberania sem *utile*. É uma maneira puramente *negativa*, mas primordial, de *proteger as ciências e as artes*, de assegurar contra o roubo aqueles que nelas trabalham, de protegê-los a sua propriedade, tal como a primordial e mais importante medida em favor do comércio e da indústria é a segurança das grandes vias de comunicação. [grifo nosso] (HEGEL, 1997, p. 67)

Hughes (1997, p. 34) ressalta que, ao tratar da questão sobre por que artistas e inventores persistem detentores dos direitos de cópia sobre suas obras, Hegel acaba por evidenciar uma justificativa de cunho

⁴⁰ “68 – O que há de original na produção intelectual pode, graças à expressão, transformar-se num objeto exterior e, desde então, ser também produzido por outrem. É assim que, ao adquirir a coisa, o novo proprietário não adquire apenas as ideias ou a descoberta técnica desse modo comunicadas (possibilidade que em certos casos, como o da produção literária, constitui o único valor da compra) mas também o processo geral para desse modo se exprimir ou para produzir uma multidão de objetos semelhantes.” (HEGEL, 1997, p. 65-6)

⁴¹ “69 – Quem adquire um tal produto possui, em relação ao exemplar particular isolado, todo o valor e pleno uso. Plena e livremente é, pois, proprietário do objeto particular, embora o autor do escrito, ou o inventor do dispositivo técnico, continue proprietário do processo universal que permite multiplicar tais produtos pois ele não alienou tal processo, antes o reservou como expressão que conserva sua.” (HEGEL, 1997, p. 66)

semelhante à teoria do trabalho, pois afirma que a proteção da propriedade intelectual tem caráter puramente negativo, embora seja essencial para fazer avançar as ciências e as artes. Além do aspecto vinculado à personalidade, há a consideração de que o bem intelectual deve também ser considerado como capital, porém, esse é um conceito pouco desenvolvido no pensamento hegeliano, havendo divergência na literatura quanto à sua concepção. Para Hughes (1997, p. 34) "bem de capital" deve ser entendido como aquela propriedade que tem uma tendência maior de permanecer e uma habilidade maior do que outras propriedades para conferir sua própria segurança econômica.

Desse modo, na visão de Hughes (1988), a teoria de personalidade estabelece uma justificativa mais adequada para a alienação da propriedade intelectual, principalmente das cópias das obras. Segundo o autor:

A alienação de cópias é talvez a forma mais racional para dispor das ideias de alguém. Esta é uma forma não-econômica, e talvez maior da noção de reconhecimento: respeito, honra e admiração. Mesmo para artistas famintos o reconhecimento deste tipo pode ser muito mais valioso do que as recompensas econômicas.⁴² (HUGHES, 1988, p. 41, tradução livre)

Nesse aspecto, duas condições surgem como essenciais para justificar esta alienação. Em primeiro lugar o criador do trabalho deve receber identificação pública e, em segundo lugar, o trabalho deve receber proteção contra quaisquer mudanças indesejadas ou inapropriadas.

A partir da exposição dessas premissas gerais quanto ao pensamento hegeliano, é possível verificar que, na contemporaneidade, esta abordagem tem sido utilizada para a construção de uma teoria de justificativa dos DPIs. Fisher (2001) afirma que os seguintes pontos são relevantes para compreender essa leitura: a) a abordagem hegeliana revela que se deve ter uma disposição maior para conceder proteção legal para os frutos de atividades intelectuais *altamente expressivas* e não para atividades menos expressivas; b) a personalidade de uma pessoa, ou seja,

⁴² Texto original: "The alienation of copies is perhaps the most rational way to gain exposure for one's ideas. This is a non-economic, and perhaps higher form of the idea of recognition: respect, honor, and admiration. Even for starving artists recognition of this sort may be far more valuable than economic rewards.

a sua *persona*, incluindo suas características físicas, maneirismos e história, é um importante *receptáculo para a personalidade*, razão pela qual merece proteção legal; c) os autores e inventores devem estar legitimados a ganhar o respeito, a honra, a admiração e o dinheiro do público por venderem ou doarem cópias das suas obras, mas não devem abrir mão do seu direito de impedir os demais de mutilar suas obras.

Quanto ao primeiro ponto citado por Fisher (2001), ou seja, o de que esta abordagem fornece justificativas mais propensas ao reconhecimento de proteção legal para trabalhos decorrentes de atividade intelectuais *altamente expressivas*, pode-se afirmar que isso decorre do fato de que um sistema de propriedade que tem por escopo proteger a personalidade encontra dificuldades para encontrar indícios confiáveis sobre o quanto de personalidade os indivíduos imprimem nos objetos particulares (HUGHES, 1997). Trata-se aqui, do mesmo problema enfrentado pela teoria do trabalho. Nesta a discussão estava em saber o quanto de trabalho efetivamente é exigido para a produção de um determinado bem intelectual, na teoria da personalidade está em mensurar o quanto de personalidade deve ser colocado em cada bem produzido.

Esta é uma pergunta importante e recorrente na crítica contemporânea aos DPIs, uma vez que diferentes categorias desses direitos importam em diferentes “quantidades de *personalidade*”. Costuma-se afirmar, por exemplo, que uma poesia revela mais personalidade do que a elaboração de um *software*. Disso resulta a dúvida se, sob essa perspectiva, algumas categorias atualmente reconhecidas no âmbito da propriedade intelectual deveriam ou não receber proteção, pois nem todas revelam a participação de algum grau de personalidade. Portanto, os problemas para aplicação desta teoria no campo da propriedade intelectual não surgem quando se trata de tutelar expressões ou manifestações óbvias da personalidade, tais como, obras literárias, artísticas ou musicais, mas se revela nos casos em os DPIs são utilizados para proteger objetos que parecem não ser uma reação pessoal do indivíduo. Desse modo, a utilização do direito autoral para a proteção do *software* e outras categorias de propriedade intelectual utilizadas no campo tecnológico, como patentes, topografia de circuitos integrados e segredos industriais, acabam por se revelar não condizentes com a concepção da teoria da personalidade. Tais itens geralmente incorporam soluções utilitárias para necessidades muito específicas e não criações reveladoras da personalidade do seu autor (HUGHES, 1988, p. 35).

Desse modo, a questão mais relevante quanto à produção dos DPIs não está em discutir o “grau de *personalidade*” revelado nas obras, mas

sim se determinadas limitações que podem se fazer presentes na produção de um bem intelectual, principalmente relativas à economia e à eficiência, não comprometem o processo criativo. Essas restrições, para Hughes (1988), estão presentes em algum grau em praticamente todos os gêneros de DPIs. Quanto mais um processo criativo está sujeito a restrições externas, menos aparente é a personalidade do seu autor. Em algum momento, essas restrições podem ser grandes demais para permitir expressões significativas de personalidade e este seria o motivo pelo qual, em relação a alguns gêneros da propriedade intelectual, não é possível aplicar a justificação dos DPIs pela teoria da personalidade (HUGHES, 1988).

O segundo ponto salientado por Fisher (2001) quanto à compreensão da aplicação da teoria da personalidade ao âmbito dos DPIs diz respeito a uma questão mais enfrentada no contexto norte-americano em relação ao reconhecimento de direitos de propriedade sobre a *persona*⁴³. Hughes (1988, p. 35, tradução livre) explica que a *persona* "é a imagem pública de um indivíduo, incluindo seus traços físicos, maneirismos, e história"⁴⁴. Segundo Hughes (1988), a teoria da personalidade é o campo ideal para justificar a proteção jurídica da *persona*, pois os direitos de propriedade em relação à *persona* permitem reconhecer ao indivíduo o valor econômico mais diretamente derivado da sua *personalidade*.

O terceiro ponto citado por Fisher (2001) quanto à aplicação desta abordagem à propriedade intelectual consiste no fato de que os autores e inventores devem estar legitimados a ganhar o respeito, a honra, a admiração e o dinheiro do público, sem, contudo, fazer concessões quanto ao direito de impedir os demais de mutilar suas obras. Trata-se, aqui, do reconhecimento de um dos pilares do direito autoral fora do contexto jurídico anglo-saxão e que fundamenta os denominados *direitos morais*⁴⁵ do autor.

⁴³ Esse tema tem sido introduzido no contexto jurídico brasileiro principalmente por Denis Borges Barbosa, sob a denominação de "direito de propriedade intelectual das celebridades". (BARBOSA, 2011)

⁴⁴ Texto original: "the 'persona' is an individual's public image, including his physical features, mannerisms, and history".

⁴⁵ José de Oliveira Ascensão (1997) prefere nominar tais direitos de *personais*, por entender que, embora mais generalizado, o termo *moral* é impróprio e incorreto. É impróprio porque inclui setores não-éticos e é incorreto porque foi importado sem tradução adequada da língua francesa.

Certamente, esta constitui uma das maiores contribuições da aplicação desta teoria no contexto dos DPIs nos países de tradição jurídica romano-germânica. O direito moral é entendido como aquele que protege o autor nas suas relações pessoais e ideais (de espírito) com a obra. Nos termos de Hammes (2002, p. 70) “o direito moral seria a ligação (vínculo) do direito de autor em seu todo a uma determinada obra”. Deve-se destacar que não se tratam dos denominados direitos da personalidade, pois se afastam destes no seu âmbito de tutela e regime, bem como são admitidos negócios sobre tais direitos, o que não seria permitido sobre os direitos da personalidade (ASCENSÃO, 1997). O ordenamento jurídico de cada país enumera um número maior ou menor de prerrogativas decorrentes dos direitos morais do autor⁴⁶. Tais direitos caracterizam-se pela irrenunciabilidade e pela inalienabilidade.

Desse modo, os três pontos ressaltados por Fisher (2001) demonstram que a teoria da personalidade pode auxiliar na sustentação das justificativas em tornos dos DPIs. O mesmo autor aponta, no entanto, problemas na aplicação desta teoria ao âmbito da propriedade intelectual. Um deles consiste no fato de que os direitos de propriedade privada, de acordo com os teóricos desta corrente, devem ser reconhecidos apenas quando eles geram a prosperidade humana, protegendo ou promovendo as necessidades ou os interesses humanos fundamentais e, principalmente, a *personalidade*.

De forma diferente da análise feita por Fisher, Justin Hughes (1988, p. 28), desenvolve uma abordagem mais detalhada e positiva acerca da aplicação desta teoria ao âmbito dos DPIs. O autor conclui que a justificativa da teoria da personalidade mostra-se como uma alternativa poderosa em relação ao modelo lockeano, uma vez que apresenta a propriedade como um veículo adequado para a auto realização, a expressão individual, a dignidade e o reconhecimento do indivíduo. Além disso, ao ter segurança quanto à propriedade, o indivíduo pode buscar a liberdade em outras áreas ou pode continuar a desenvolver a sua

⁴⁶ No contexto jurídico brasileiro, o art. 24, da Lei n. 9610/98 enumera como direitos morais: o direito de reivindicar, a qualquer tempo, a autoria da obra; o direito de ter o seu nome, pseudônimo ou sinal convencional indicado ou anunciado, como sendo o do autor, na utilização de sua obra; o direito de conservar a obra inédita; o direito de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra; o direito de modificar a obra, antes ou depois de utilizada; o direito de arrependimento; o direito de acesso (BRASIL, 1998)

personalidade por meio da utilização da propriedade, movendo-se em direção à pessoa que deseja tornar-se.

2.3.4 Teoria do Plano Social e Teoria Marxista

A última das teorias utilizada para tentar construir uma justificativa para os DPIs é composta por um bloco de diversas linhas de pensamento contemporâneos que necessariamente não encontram um mesmo ponto de fundamentação teórica. Das quatro teorias abordadas nesta pesquisa, trata-se da menos homogênea, havendo uma série de discursos que podem ser enquadrados sob tal denominação, muitas vezes com pressupostos bastante diversos e até mesmo antagônicos.

Fisher (2001), por exemplo, sob a designação de *teoria do plano social* engloba um número grande pensadores dedicados à análise dos DPIs no contexto contemporâneo. Seu pressuposto inicial é o de que os direitos de propriedade em geral, e os DPIs de forma particular, podem e devem propiciar o aprimoramento de uma cultura justa e atrativa. Os teóricos⁴⁷ que trabalham a partir desta perspectiva tem como fonte de inspiração um grupo de teóricos políticos e jurídicos bastante eclético, entre os quais podem ser citados Thomas Jefferson, Karl Marx, adeptos do Realismo Jurídico e vários proponentes do republicanismo clássico (FISHER, 2001).

Para Fisher (2001), esta abordagem aproxima-se da teoria utilitarista quanto à sua orientação teleológica, mas se distingue dela por sua vontade de implementar visões sobre a sociedade mais ricas do que a concepção de “bem-estar social” difundida pelos utilitaristas. De modo geral, esta teoria tem sido utilizada para abordar problemáticas contemporâneas quanto aos DPIs, tais como as patentes de medicamentos ou biotecnológicas, a proteção jurídica dos programas de computador, entre outras, mas, ao mesmo tempo é a menos reconhecida e estabelecida em relação às demais teorias apresentadas. Não há, portanto, uma leitura consolidada que possa definir um guia acabado quanto aos rumos dos DPIs na sociedade contemporânea a partir de tal perspectiva.

Um exemplo desta teoria pode ser encontrado no artigo de Neil Netanel (1996) intitulado *Copyright and a Democratic Civil Society*, no

⁴⁷ Fisher (2001, p. 172) inclui nessa mesma perspectiva os seguintes autores: Keith Aoki, Rosemary Coombe, Niva Elkin-Koren, Michael Madow e ele próprio.

qual ele sustenta que a tecnologia digital ameaça perturbar o delicado equilíbrio entre o incentivo ao autor e o acesso do público no âmbito das leis de direitos autorais, uma vez que nesse cenário é possível a cópia generalizada da expressão dos autores ao mesmo tempo em que se tem buscado um controle sem precedentes sobre o acesso do usuário a essas obras. Este desenvolvimento tem suscitado um debate sobre o que deveria ser o objeto e o alcance do direito de autor à medida que se está diante da sociedade informacional.

Netanel (1996) critica as posições dos principais participantes deste debate (neoclássicos e minimalistas). Para o autor, a posição "neoclássica" encontra na *copyright* um mecanismo para a formação e o funcionamento de mercados eficientes para as obras intelectuais, o que está de acordo com o interesse dos proprietários de direitos autorais quanto à detenção de amplos direitos sobre suas obras. Por outro lado, para Netanel (1996) as diversas abordagens "minimalistas" comprometem de forma significativa a possibilidade de os direitos autorais auxiliarem na criação e disseminação de obras intelectuais no ambiente das redes digitais.

Netanel (1996) apresenta, então, uma estrutura conceitual que coloca em oposição tanto o expansionismo da economia neoclássica, quanto o minimalismo de alguns dos críticos da expansão de direitos de autor. Na sua visão, o direito autoral é, em essência, uma medida estatal que utiliza as instituições do mercado para reforçar o caráter democrático da sociedade civil. Ao apoiar um mercado de obras intelectuais, os direitos autorais auxiliam no reforço à democracia de duas formas: a) a primeira consiste numa função de produção, uma vez que os direitos autorais correspondem a um incentivo para a expressão criativa de uma ampla gama de questões políticas, sociais e estéticas, reforçando, assim, as bases discursivas para a cultura democrática e a associação cívica; b) a segunda função é estrutural, pois os direitos autorais suportam um setor de atividade criativa e comunicativa que é relativamente livre da dependência de subsídio estatal, do patrocínio da elite e da hierarquia cultural. Desse modo, a natureza e o alcance da proteção de direitos autorais, argumenta o autor, devem ser adaptados para promover esses dois objetivos (NETANEL, 1996).

A leitura de Netanel, não obstante, não permite extrair uma sustentação teórica de maior envergadura e em grande parte suas ideias estão limitadas aos principais pressupostos contemporâneos da propriedade intelectual, parecendo alinhar-se parcialmente ao utilitarismo. Por outro lado, as duas formas pelas quais os DPIs podem

auxiliar no reforço da democracia parecem mais condizentes com economias avançadas, nas quais a produção tanto da cultura, como da ciência não dependem de forma tão expressiva do Estado, como ocorre, por exemplo, nos países em desenvolvimento.

Como já referido anteriormente, a teoria do plano social, contudo, não está consolidada a partir de uma leitura homogênea a respeito da propriedade intelectual, sendo que cada um dos autores citados por Fisher (2001) como exemplos desta corrente utilizam-se de argumentos bastante diversos para fundamentar suas posições. Além disso, Peter Menell (2000) aponta uma série de teorias não utilitaristas da propriedade intelectual, as quais, além das já referidas nos itens anteriores (Teoria do Trabalho e Teoria Personalista), incluem Teorias Libertárias, Teorias vinculadas à ideia de Justiça Distributiva, Teorias Democráticas, Teorias Radicais ou Socialistas e Teorias Ecológicas. Cada uma dessas teorias é defendida por um grupo de autores diferentes e seu estudo, por si só, tornaria esta pesquisa infundável. Como são teorias ainda em construção, sem um reconhecimento tão expressivo como as abordadas ao longo deste capítulo, optou-se por não desenvolvê-las, mas quase todas as demais citadas por Menell (à exclusão da Teoria do Trabalho e a Teoria Personalista) poderiam de alguma forma enquadrar-se na linha geral proposta por Fisher (2001) para a Teoria do Plano Social.

Contudo, não se pode deixar de sopesar a forte influência da leitura marxista sobre algumas dessas escolas, razão pela qual serão desenvolvidas algumas ponderações sobre esta abordagem quanto aos DPIs nos termos propostos por Peter Drahos (1996). Deve-se considerar, porém, que se trata de adotar um tipo diferente de raciocínio em relação às teorias anteriores, pois Marx não é um autor utilizado para justificar direitos de propriedade, tal como Locke e Hegel. Para Drahos (1996, p. 95), o objetivo do sistema teórico construído por Marx consiste em tentar prover, além de outros pontos, uma explicação e uma compreensão acerca do papel da propriedade na evolução da sociedade. A partir dessa premissa, o propósito de Drahos (1996, p. 95) centra-se em utilizar a abordagem marxista para compreender a inter-relação entre o direito da propriedade intelectual e as mudanças econômicas nos sistemas capitalistas. O autor desenvolve, então, a ideia de que a propriedade intelectual acabou por integrar o trabalho criativo na vida produtiva do capital.

Inicialmente, Drahos (1996) adverte que existem aspectos da teoria marxista que não auxiliam uma análise da propriedade intelectual. O

primeiro aspecto encontra-se no fato de que Marx não tenta construir uma compreensão jurídica acerca da natureza da propriedade. O segundo aspecto relaciona-se com a circunstância de que Marx estava essencialmente focado na materialidade da produção. De fato, Marx não desenvolve qualquer tratamento quanto aos *objetos abstratos* em termos de produção.

Embora consciente quanto a tais obstáculos, Draho (1996) aponta que existem, no mínimo, três pontos importantes quanto à propriedade dentro da perspectiva marxista e que são relevantes para uma leitura quanto aos DPIs. O primeiro aspecto relevante entende a propriedade como uma forma de *alienação*. Esta perspectiva pode ser encontrada na obra de Marx (2010) intitulada *Manuscritos Econômico-Filosóficos*, de 1844. Nesta obra, Marx estabelece o *trabalho alienado* (em algumas traduções brasileiras a expressão utilizada é *trabalho estranhado*) como fundamento da propriedade privada, partindo não de um estado de natureza, mas de “um fato econômico atual”. Segundo Alves (2008), trata-se de uma mudança de perspectiva significativa em relação à economia política, e isto não apenas na alçada do método, mas muito mais no que tange à identificação da ordem de determinações do ser social. Diferentemente das teorias anteriores, portanto, a propriedade privada aqui não surge mais como pura exterioridade, mas é decorrente de uma determinada relação social que lhe é anterior na ordem do ser, pois consiste na atividade, e suas condições subjetivas, transformada em objeto de cessão a outrem. Torna-se, assim, não somente um exterior, mas algo apartado do seu efetivador, como pode se observar no trecho transcrito abaixo:

Mas em que consiste, então, a exteriorização (*Entäusserung*) do trabalho?

Primeiro, que o trabalho é externo (*äusserlich*) ao trabalhador, isto é, não pertence ao seu ser, que ele não se afirma, portanto em seu trabalho, mas nega-se nele, que não se sente bem, mas infeliz, que não desenvolve nenhuma energia física e espiritual livre, mas mortifica sua *physis* e arruína o seu espírito. O trabalhador só sente, por conseguinte e em primeiro lugar, junto a si [quando] fora do trabalho e fora de si [quando] no trabalho. Está em casa quando não trabalha e, quando trabalha, não está em casa. O seu trabalho não é portanto voluntário, mas forçado *trabalho obrigatório*. O trabalho não é, por isso, a satisfação de uma carência, mas somente um *meio* para

satisfazer necessidades fora dele. Sua estranheza (*Fremdheit*) evidencia-se aqui [de forma] tão pura que, tão logo inexista coerção física ou outra qualquer, foge-se do trabalho como de uma peste. O trabalho externo, o trabalho no qual o homem se exterioriza, é um trabalho de autossacrifício, de mortificação. Finalmente, a externalidade (*Äusserlichkeit*) do trabalho aparece para o trabalhador como se [o trabalho] não fosse seu próprio, mas de um outro, como se [o trabalho] não lhe pertencesse a si mesmo, mas a um outro. Assim como na religião a autoatividade da fantasia humana, do cérebro e do coração humanos, atua independentemente do indivíduo e sobre ele, isto é, como uma atividade estranha, divina ou diabólica, assim também a atividade do trabalhador não é a sua autoatividade. Ela pertence a outro, é a perda de si mesmo. (MARX, 2010, p. 82-83)

Marx (2010, p. 85) explica que o *trabalho alienado* faz do ser genérico do homem, tanto da natureza quanto da faculdade genérica espiritual dele, um ser *estranho* a si próprio, um meio da sua existência individual. Em consequência disso, ou seja, de o homem estar estranhado do produto do seu trabalho, de sua atividade vital e de seu ser genérico, é o estranhamento do homem pelo próprio homem. Assim, a alienação corresponde à um fato bruto da produção capitalista (DRAHOS, 1996). E “a *propriedade privada* é, portanto, o produto, o resultado, a consequência necessária do *trabalho exteriorizado*, da relação externa (*äusserlichen*) do trabalhador com a natureza e consigo mesmo” (MARX, 2010, p. 87).

O trabalho individual, por sua vez, pode em determinadas circunstâncias, cumprir um papel de auto-expressão e de expressão da natureza universal do homem simultaneamente (DRAHOS, 1996, p. 104). Embora este seja um pensamento comum a outros pensadores, Drahos (1996) salienta que o pensamento marxista mostra-se diferente neste ponto porque a propriedade privada não é algo necessário para a proteção desta auto-expressão. Para Marx, o fato de que alguns trabalhos livres, como, por exemplo, compor uma música, venham a ser comercializados e ingressem nas relações de produção capitalista é uma evidência de intensa *alienação* do trabalho (DRAHOS, 1996, p. 104).

O trabalho criativo não tem um lugar central na análise marxista do capitalismo pela simples razão de que quase todo o trabalho encontrado na economia capitalista é trabalho alienado, o qual é um trabalho externo ao trabalhador, ou seja, trabalho com o qual o trabalhador não tem uma relação significativa. Em virtude das relações de produção que existem no capitalismo, trata-se de trabalho coercitivo. Desse modo, o homem é separado tanto dos produtos do seu trabalho como dele próprio, bem como também é separado da sua natureza universal.

O segundo ponto ressaltado por Drahos (1996) quanto à concepção de propriedade no pensamento marxista centra-se na afirmação de que a propriedade é um instrumento utilizado pelas classes dominantes para proteger os seus interesses. Considerando que as duas principais classes no capitalismo – a classe dominante (burguesia, capitalistas) e o proletariado (trabalhadores) – estão estruturalmente colocados em conflito uns com os outros, o Direito de um modo geral surge neste conjunto como algo pertencente à classe dominante. Por conseguinte, o Direito é um dos instrumentos pelos quais os membros da classe dominante mantém o controle sobre os recursos sob seu poder.

Nesta perspectiva, o Direito sustenta-se sob a premissa de que a vida social pode ser dividida em um conjunto de relações económicas, as quais constituem a real fundação sobre a qual a superestrutura legal e política é construída. Portanto, o Direito não é entendido como uma força independente na vida social e na história, mas é uma consequência das relações e das forças de produção. Nesse contexto o Direito surge como uma forma de dominação de classe, mediante a qual a classe dominante (ou seja, aqueles que detêm os meios de produção) utiliza o sistema jurídico para proteger os seus próprios interesses económicos.

No âmbito da propriedade intelectual pode-se questionar, então, quanto à evidência de interesses de classe e de exploração em relação aos bens intelectuais. A expansão dos regimes de propriedade intelectual, nacional e internacionalmente, nas últimas décadas constitui, sob a perspectiva marxista, uma transformação relevante de superestrutura. Isto também pode ser entendido como uma evidência de que mudanças fundamentais estão tomando lugar nas forças produtivas de algumas das maiores economias capitalistas. A criação de padrões internacionais de proteção da propriedade intelectual pode ser uma evidência de que alguns Estados (os Estados dominantes) estão utilizando os DPIs no sentido de garantir a manutenção de suas várias formas de poder. O próprio Drahos

(1996) adverte, no entanto, que esta abordagem tem sido considerada, algumas vezes, uma versão muito simplista do pensamento marxista.

O terceiro ponto ressaltado por Drahos (1996, p. 101) quanto à aplicação da teoria marxista aos DPIs consiste na ideia de que a propriedade (em especial, a propriedade privada) é parte de uma ideologia. Por conseguinte, a propriedade intelectual também deve ter uma função ideológica. Um tema recorrente no pensamento marxista é o de que categorias do pensamento burguês (no âmbito legal, econômico ou religioso) escondem o verdadeiro caráter da produção capitalista e de suas relações sociais. De acordo com Drahos (1996, p. 101, tradução livre), no contexto marxista, “a visão de que as funções de direito de propriedade intelectual servem para motivar e recompensar o proletário criativo seria um conto de fadas ideológico projetado para ocultar a exploração sistemática do trabalho criativo no modo de produção capitalista”⁴⁸.

Os DPIs, ao transformarem objetos abstratos em coisas apropriáveis, acrescentam o que Marx denomina de “fetichismo das mercadorias”. Na teoria marxista, este fetichismo consiste na crença pelo homem de que as mercadorias e a troca de mercadorias são relações que existem independentemente de suas relações sociais. A percepção das pessoas do mundo social passa a ser mediada pelo mundo aparentemente independente das mercadorias. Assim, Drahos (1996, p.101, tradução livre) explica que:

A vida mental dos indivíduos, todas as coisas que podem ser ditas como pertencentes a uma pessoa, tornam-se externalizadas (ou alienadas) e parte das relações entre as coisas, parte da produção capitalista e dos mecanismos de troca. Uma das consequências do fetichismo de mercadorias é que a economia burguesa analisa a

⁴⁸ Texto original: “[...] the view that intellectual property law functions to motivate and reward the creative proletariat would be an ideological fairy tale designed to hide the systematic exploitation of creative labour in the capitalist mode of production”.

propriedade intelectual independentemente de suas relações sociais⁴⁹.

Dentro dessa perspectiva, pode-se afirmar que a propriedade intelectual utiliza-se de discursos que a expõe ou como uma forma de corrigir o mercado da informação, ou como uma solução para o problema de *free-riding*, ou, ainda, como uma forma de lidar com as externalidades, mas, nenhum desses discursos menciona as relações sociais subjacentes à produção da propriedade intelectual.

Porém, tais considerações correspondem apenas ao início de um caminho para as estruturas jurídicas mais complexas e intrincadas erguidas pelos Estados-nação, instituições regulatórias mundiais e corporações transnacionais no intuito de garantir o seu sucesso econômico. Drahos (1996) aprofunda esta discussão a partir da teoria econômica de Marx para desenvolver a idéia de que o capitalismo procura o trabalho criativo e busca integrá-lo no seu sistema de produção. Para o autor, esta integração se dá mediante a utilização dos DPIs, os quais realizam a tarefa de integrar o trabalho criativo no modo de produção capitalista.

Para Drahos (1996) os indivíduos capitalistas, sujeitos à pressões competitivas, começam a procurar o trabalho criativo motivados pelo desejo de controle e apropriação sobre objetos abstratos, bem como para obter uma vantagem competitiva sobre os demais concorrentes. Nesse sentido, o autor explica que:

A propriedade intelectual, ao mercantilizar as construções universais da mente, aumenta dramaticamente os horizontes de mercadorias no capitalismo. A propriedade intelectual é talvez o sinal de que a natureza mercantilista do capitalismo nunca para de evoluir. Marx pensava que a mercantilização da força do trabalho era a forma de mercadoria mais distintiva do capitalismo. Nossa análise sugere que a compreensão das forças de produção do capitalismo não para com a mercantilização da força de trabalho. Através da criação de objetos abstratos, o direito da

⁴⁹ Texto original: “The mental life of individuals, the very thing which can be most said to belong to a person, becomes externalized (or alienated) and part of the relations between things, part of capitalism’s production and exchange mechanisms. One of the consequences of commodity fetishism is that bourgeois economics analyses intellectual property independently of its social relations”.

propriedade intelectual fornece ao capitalismo outra forma de mercadoria distinta e, ao menos potencialmente, um outro meio de promover a sua expansão. Pela criação de objetos abstratos a propriedade intelectual traz o trabalho criativo diretamente para o contexto das relações de produção. O capitalismo pode continuar o seu histórico espetacular de produção de mercadorias porque, por meio dos direitos de propriedade intelectual ele reorganizou as possibilidades de produção de mercadorias. Não apenas isso, o trabalho criativo, através da criação de meios mais eficientes de produção, atualmente diminui o papel do trabalho físico. O objetivo do empresário não é mais controlar o trabalho físico por meio do contrato e das relações do direito industrial, mas controlar o trabalho criativo por meio dos direitos de propriedade intelectual.⁵⁰ (DRAHOS, 1996, p. 111, tradução livre)

Tais considerações levam Drahos (1996) a considerar a existência de um paradoxo na produção capitalista de objetos imateriais, pois eles impulsionam o capitalismo para níveis mais altos de produção industrial de objetos materiais. Dessa maneira, os objetos imateriais, que custam

⁵⁰ Texto original: “Intellectual property, in commodifying universal mental constructs, dramatically increases the commodity horizons of capitalism. Intellectual property is perhaps a sign that the commodity nature of capitalism never stops evolving. Marx thought that the commodity of labour power was the form of commodity that was distinctive to capitalism. Our analysis suggests that understanding the productive powers of capitalism does not stop with the commodification of labour power. Through the creation of abstract objects, intellectual property law provides capitalism with another distinctive commodity form and, potentially at least, another means to its further expansion. By creating abstract objects intellectual property brings creative labour directly into the relations of production. Capitalism can continue its historically spectacular commodity production run because through intellectual property law it has re-engineered the possibilities of commodity production. Not only that, creative labour, through the creation of more efficient means of production, actually diminishes the role of physical labour. The aim of the industrialist is no longer to control physical labour through contract and industrial relations law but to control creative labour through intellectual property law”. (DRAHOS, 1996, p. 111)

nada ou muito pouco, quando absorvidos pela produção capitalista passam a exigir investimento, pois bens intangíveis geram níveis mais altos de mercadorias tangíveis. Na visão de Drahos (1996) a produção de mercadorias industriais é que acaba beneficiada com a produção dos bens imateriais, uma vez que estes fazem com que cada vez sejam necessários menos empregados na produção direta (em razão da automação) e mais serviços são requeridos para atender os níveis mais altos de produção. Para o capitalista individual não há escolha quanto aos níveis de investimento necessários para participar da corrida tecnológica, pois eles são impositivos diante de um mercado competitivo.

Para Drahos (1996, p. 112), muitos estudiosos pós-industriais sustentam que o fenômeno da propriedade intelectual oferece suporte para uma radical transformação social. O autor mostra-se mais cauteloso em relação a esse tipo de afirmação porque, na sua visão, por meio dos DPIs o capitalismo coordenou novas possibilidades de produção para si mesmo. O trabalho criativo foi levado para o contexto do trabalho produtivo, mas as possibilidades transformadoras dessa mudança permanecem atreladas ao paradigma da acumulação de mercadorias. De acordo com Drahos (1996), as denominadas *sociedades do conhecimento* têm, por meio das novas comunicações e das TICs, a oportunidade de reorganizar os padrões de trabalho de seus cidadãos no sentido de liberá-los das condições de alienação do trabalho. Mas, a seu ver, as sociedades capitalistas do conhecimento não pretendem aproveitar esta oportunidade. O que ocorre, de fato, é que os objetos imateriais são absorvidos na produção como parte de um ciclo da produção de mercadorias. Diante disso, desigualdades aparentemente de um novo tipo estão surgindo, mas, em essência, são velhas formas de desigualdades modeladas em torno da propriedade das forças produtivas. Os *trabalhadores do conhecimento* acabam como os demais trabalhadores (os trabalhadores assalariados), pois também se encontram na condição resultante de ter o seu trabalho alienado.

Drahos (1996, p. 113) exemplifica esta situação de transformação do trabalho criativo em trabalho alienado por meio da análise do impacto das normas de propriedade intelectual sobre as atividades da comunidade científica. As ciências naturais tornaram-se parte das forças de produção porque os capitalistas verificaram que eles não podem sobreviver sem constantemente revolucionar os seus instrumentos de produção. Hoje a ciência encontra-se pressionada pelo capital. Em decorrência desse novo contexto, as práticas normativas utilizadas pelos cientistas se modificaram. Tradicionalmente, os cientistas se organizavam em torno do

objetivo de expandir o conhecimento, o que servia como um *ethos* da ciência. Esse panorama começou a se modificar quando as normas de propriedade intelectual passaram a ordenar o trabalho científico. A livre comunicação e a troca de ideias não são mais tão comuns, pois os cientistas devem preocupar-se principalmente com os direitos de propriedade sobre tais conhecimentos.

Embora as considerações de Drahos (1996) em relação à teoria marxista não sejam tão enfáticas quanto à busca de soluções para os problemas de justificação dos DPIs, tal como o fazem Fisher (2001) e Hughes (1988), considera-se que sua abordagem auxilia na compreensão dos fundamentos e da crítica da propriedade intelectual no mundo contemporâneo. De maneira especial, evidencia a problemática em torno da transformação dos bens intelectuais em mercadorias, tema que norteia o transcurso do segundo capítulo desta pesquisa. Além disso, a inclusão desta quarta corrente tem por objetivo justamente indicar que o problema em torno da justificação dos DPIs continua latente no contexto da sociedade informacional, não se tendo, até o momento, formulado uma teoria que seja completa quanto à abrangência de uma área tão complexa, quanto diversa. Desse modo, tanto a Teoria do Plano Social indicada por Fisher (2001), quanto a análise do pensamento marxista proposta por Drahos (1996), podem auxiliar na identificação de novas linhas de raciocínio no âmbito dos DPIs, a partir do momento em que questionam os discursos tradicionais (inclusive as Teorias Utilitarista, do Trabalho e Personalista) e atuam no sentido de identificar as relações sociais subjacentes a esses direitos.

2.4 CONCLUSÃO PRELIMINAR (I): DA DIFÍCIL JUSTIFICATIVA DOS DPIS NO CONTEXTO DA SOCIEDADE INFORMACIONAL

O presente capítulo teve por objetivo responder o seguinte questionamento: *no plano teórico, as teorias tradicionais que tem por objetivo justificar a existência dos DPIs são capazes de validá-los no contexto da sociedade informacional?* Como analisado ao longo do capítulo, interesses econômicos em torno da mercantilização dos bens intelectuais fizeram com o que o Direito tivesse que buscar um aparato teórico para legitimar a existência dos DPIs.

Na introdução desta pesquisa foi referida uma aula assistida pela autora na qual se buscava fornecer aos estudantes argumentos a serem

utilizados com *stake holders* e representantes de governos de países em desenvolvimento para que adotassem regimes restritivos de propriedade intelectual sobre as suas biodiversidades. Entre tais argumentos, os seguintes estavam presentes: a) “os DPIs servem de estímulo para a atividade criativa e inventiva”, o que, como se constatou, tem forte influência da teoria utilitarista; b) “os DPIs apresentam-se como uma garantia quanto à compensação do trabalho realizado na produção de uma obra intelectual ou de uma invenção”, revelando forte influência da teoria do trabalho e, parcialmente, da teoria utilitarista; c) “os DPIs permitem reconhecer o direito do autor/inventor sobre a sua criação/invenção”, manifestando-se, principalmente no que tange aos direitos autorais, como resultado da aplicação da teoria personalista; e d) “os DPIs tornam possível a consideração da utilidade social da criação/invenção”, sendo que, neste caso, há uma influência da Teoria do Plano Social. Naquele momento, tais argumentos foram tomados como unívocos e incontestáveis para fundamentar os DPIs. Também não foram levantadas questões que tivessem por objetivo verificar o objeto especial que é a biodiversidade e o conhecimento que pode ser desenvolvido a partir dela, bem como as relações sociais e culturais que estão imbricadas neste contexto.

A aplicação dessas teorias à apropriação da biodiversidade será realizada no capítulo (4) desta pesquisa, mas, desde logo, o que este capítulo conclui é que tais teorias já encontram inúmeras dificuldades para sustentar os DPIs no ambiente da sociedade informacional. Embora neste contexto estes direitos sejam frequentemente veiculados como ferramentas importantes para o desenvolvimento, também se constatou que os DPIs tem, muitas vezes, imposto padrões bastante restritivos aos ideais de compartilhamento e de colaboração que existem na *rede*. E, nesse sentido, o estudo das diferentes teorias demonstra que uma grande dificuldade a ser enfrentada é: como adequar os interesses privatísticos crescentes que existem em torno dos bens intelectuais e o interesse público? De modo geral, tais teorias, pensadas em outro contexto histórico e tecnológico, são incapazes de fornecer elementos que possam auxiliar na construção de limites aos DPIs. Pelo contrário, enquanto o discurso jurídico continua afirmando a relevância de tais direitos a partir de leituras resultantes das teorias tradicionais, a conjuntura internacional demonstra que o desenvolvimento do mercado dos bens intelectuais tem fortalecido o “feudalismo informacional”.

Vale destacar que as teorias aqui elencadas são as preponderantes no cenário internacional e no sistema jurídico norte-americano (aqui

destacado em virtude de sua relevância dentro do contexto do comércio internacional), embora elas sejam utilizadas de forma não muito delimitada e, por vezes, apareçam misturadas e aplicadas simultaneamente. De fato, raramente se justifica a propriedade intelectual a partir de apenas uma teoria, mas os argumentos utilizados costumam misturar elementos de distintas teorias. Isso ocorre não apenas porque há um relativo desconhecimento e uma falta de aprofundamento no estudo deste tema, mas também porque, como se constatou, nenhuma das teorias é capaz de justificar sozinha o universo complexo e conflituoso em que se inserem os DPIs.

Assim, por exemplo, tanto as teorias do trabalho, como a da personalidade, apresentam pontos fortes e fracos. Enquanto a justificação pela teoria do trabalho não explica a razão pela qual se deve proteger a *ideia* que aparentemente não tem trabalho envolvido, a teoria da personalidade não se mostra aplicável àquelas criações/ inovações que não apresentam elementos nos quais a sociedade possa reconhecer alguma *expressão da personalidade*. Da mesma forma, a indeterminação das perspectivas apresentadas pela teoria do plano social tem levado à acusação comum de que tal abordagem é dotada de cunho não liberal e têm por objetivo regular o comportamento das pessoas, uma vez que busca impor o tipo de sociedade que se deve alcançar. Por outro lado, as abordagens utilitaristas ou do trabalho (mais notadamente a primeira) têm desfrutado de certa aura de neutralidade, objetividade e determinabilidade, razão pela qual os tribunais norte-americanos, principalmente, têm procurado orientar-se a partir de argumentos econômicos condizentes com tais perspectivas.

Cada uma das teorias apresentadas, por conseguinte, revelou portar ambiguidades e inconsistências, que fazem com que a tentativa de delimitar o tema à uma única teoria, torne-se uma tentativa de simplificação que não é condizente com a realidade econômica, política, social e jurídica em que se inserem os DPIs. Diante deste aspecto, o uso conversacional das diferentes teorias deve ser considerado e pode auxiliar na desconstrução do *senso comum teórico* dos juristas, estabelecendo marcos teóricos que os permitam identificar os lugares secretos dos discursos em torno dos DPIs e, dessa forma, atuar de modo mais crítico e consciente. Acredita-se, portanto, que uma teoria de justificação dos DPIs ainda não foi devidamente construída e, talvez, não seja possível estabelecê-la enquanto os interesses econômicos e a inserção fundamental dos DPIs no contexto do comércio mundial não forem assumidos como

elementos básicos da sua configuração. Este é o motivo pelo qual a presente pesquisa buscou, ao lado da abordagem das correntes teóricas quanto aos DPIs, tratar da sua evolução como um processo crescente de mercantilização em torno dos resultados das atividades intelectuais.

Nesse sentido, Drahos (2002) afirma que, embora os DPIs sejam justificados a partir dessas diferentes teorias, entre outras, os regimes correntes de propriedade intelectual mostram-se contrários a todos os pressupostos de tais teorias. Segundo o autor, um sistema de patentes que não reconhece as necessidades de serviços públicos de grande parte da população do mundo quando se trata de uma doença, dificilmente pode ter como objetivo o utilitarismo. De outra parte, sustentar que os DPIs são direitos naturais, semelhantes ao direito de liberdade se afigura impossível em um mundo onde estes direitos são comercializados por um número reduzido de proprietários de grandes corporações. Uma situação na qual os DPIs são usados para alcançar enormes transferências de riqueza para um pequeno grupo de nações desenvolvidas às custas de outras nações confronta, inclusive, uma a teoria da justiça. Sobre tal perspectiva, Drahos explica (2002, p. 16):

As tentativas dos proprietários das corporações para dar legitimidade aos seus impérios de propriedade intelectual por meio do apelo a noções românticas de autoria e de inventor parece cada vez menos moralmente persuasivo em um mundo onde os direitos de propriedade intelectual, e especialmente o TRIPS, estão vinculados a temas e questões maiores – o aumento das desigualdades de renda entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, os lucros excessivos, o poder e a influência das grandes empresas sobre o governo, a perda de soberania nacional, a globalização, as questões morais sobre a utilização e a direção da biotecnologia, a segurança alimentar, a biodiversidade (os três últimos todos ligados ao patenteamento de plantas, sementes e genes), o desenvolvimento sustentável, a autodeterminação dos povos indígenas, o acesso a serviços de saúde e os direitos dos cidadãos a

bens de cultura.⁵¹ (DRAHOS, 2002, p. 16, tradução livre)

Para Drahos (2002) a superação do paradigma do *feudalismo da informação* exige que os diversos grupos e comunidades lutem em suas diferentes áreas pelo domínio público do conhecimento, exigindo políticas globais de propriedade intelectual que sirvam ao bem-estar e às liberdades básicas dos cidadãos e não a um grupo reduzido de Estados e corporações que hoje desenham a elite global da informação. Considera-se que isso, na atualidade, significa, principalmente, não identificar apenas os direitos de propriedade dos detentores de DPIs, mas também legitimar os interesses dos usuários de obras intelectuais. E isso, por si só, exigiria pensar em novas premissas para sustentar a existência dos DPIs no ambiente informacional, uma vez que o usuário das obras intelectuais é um personagem praticamente inexistente para as teorias tradicionais.

O objetivo central dessa pesquisa, porém, não está em fundamentar uma nova teoria de justificação dos DPIs (tarefa por si só demasiadamente hercúlea), mas em aprofundar as principais teorias utilizadas nos foros internacionais e no contexto jurídico de modo geral para legitimar a existência do regime de propriedade intelectual. Trata-se, desse modo, de conhecer e verificar a aplicabilidade dos *discursos vigentes* em torno dos DPIs e não, necessariamente, de construir os pressupostos de uma nova teoria. Isso, permitirá, em momento posterior, verificar se tais abordagens justificam ou não a aplicabilidade dos DPIs à proteção da biodiversidade.

⁵¹ Texto original: “Attempts by corporate owners to give legitimacy to their intellectual property empires through appeals to romantic notions of individual authorship and inventorship look less and less morally persuasive in a world where intellectual property rights, and TRIPS especially, are being linked to bigger themes and issues – widening income inequalities such as those between developed and developing countries, excessive profits, the power and influence of big business on government, the loss of national sovereignty, globalization, moral issues about the use and direction of biotechnology, food security, biodiversity (the last three all linked to patenting plants, seeds and genes), sustainable development, the self-determination of indigenous people, access to health services and the rights of citizens to cultural goods”.

CAPÍTULO 3

**DA BIODIVERSIDADE:
DIFERENTES VARIAÇÕES SOBRE
UM MESMO TEMA****“O MISTÉRIO MAIS MARAVILHOSO DA VIDA**

talvez seja o meio pelo qual ela criou tanta diversidade a partir de tão pouca matéria física. A biosfera, todos os organismos juntos, constitui apenas cerca de uma parte em 10 bilhões da massa da Terra. Está esparsamente distribuída numa camada de um quilômetro de espessura de terra, água e ar que se estende por uma superfície de meio bilhão de quilômetros quadrados. Se o mundo fosse do tamanho de um globo comum de mesa e a sua superfície fosse observada lateralmente à distância de um braço, nenhum traço da biosfera seria visível a olho nu. A vida, no entanto, dividiu-se em milhões de espécies – as unidades fundamentais -, cada uma desempenhando um papel único em relação ao todo.”

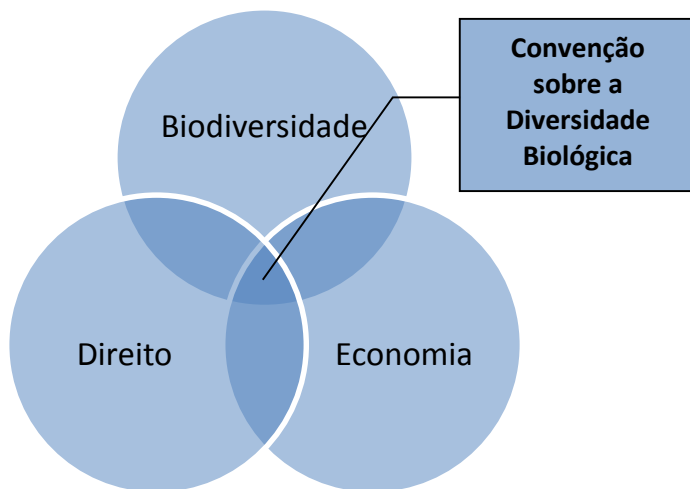
(WILSON, 1992, p. 33)

Quando um compositor escolhe um determinado tema musical para submetê-lo à uma transformação, ele cria uma variação. Ao fazer esta variação, o músico obtém um resultado diferente do original, porém, continua sobre a mesma base de fundo, ou seja, em que pesem as mudanças (harmônicas, melódicas, contrapontísticas, rítmicas e outras), o material produzido continua “lembrando” o original. Este mesmo fenômeno pode ser verificado no que diz respeito aos diferentes conceitos e regimes adotados em relação à biodiversidade. Há uma variedade de concepções e perspectivas sobre este mesmo tema, e, embora todas elas tenham como base principal a biodiversidade no sentido mais técnico, os pressupostos e os objetivos que sustentam cada uma podem se mostrar bastante divergentes e até mesmo antagônicos, tornando, por vezes, o material original praticamente irreconhecível.

Em razão dessas variações em torno do tema da biodiversidade, e considerando que ela constitui um dos pontos de análise desta pesquisa, este capítulo tem por objetivo responder uma questão aparentemente simples: *o que é a biodiversidade?* Assim, o presente capítulo pretende desenvolver o arcabouço conceitual pertinente à biodiversidade, referindo as diferentes perspectivas existentes sobre o tema, as quais devem

perpassar pela construção da interface entre economia, direito e biodiversidade, cuja confluência pode ser encontrada nos termos propostos pela Convenção da Diversidade Biológica (CDB) conforme demonstra a ilustração a seguir:

Figura 4. Relação entre Direito, Economia e Biodiversidade



Fonte: Autora.

Nesse intuito, a primeira parte deste capítulo situa a conceituação da biodiversidade no contexto da sociedade de risco de maneira mais estrita. A segunda parte dedica-se a discorrer acerca da influência do discurso econômico sobre as questões ambientais e, de forma especial, sobre a biodiversidade, tornando-a objeto de valoração. E, por fim, a terceira parte busca demonstrar como o sistema jurídico absorve (ou não) esses conceitos, momento em que se discorre sobre os objetivos e princípios mais importantes da CDB e sobre algumas legislações brasileiras existentes sobre o tema, inclusive a Lei n. 13.123/2015, sancionada recentemente.

3.1 BIODIVERSIDADE: UMA TENTATIVA DE CONSTRUÇÃO DE UM CONCEITO

Muito embora o conceito de biodiversidade nasça com as ciências biológicas e a ecologia, as políticas em torno do tema, e em especial os

documentos jurídicos que dela se ocupam, acabam por lhe outorgar entendimentos diversos. Com o objetivo de compreender essa variabilidade de perspectivas, esta parte da pesquisa situa o problema do declínio da biodiversidade no âmbito da sociedade de risco, para, então, discutir a relação homem-natureza na contemporaneidade. Entende-se que a mudança desta relação contribui para a forma como se constrói o imaginário e a compreensão conceitual da biodiversidade, bem como os seus diferentes regimes e sua consequente valoração econômica. A partir disso, apresenta-se o discurso econômico sobre o meio ambiente, tomando-se como embasamento as diferenças entre a economia verde e a economia ecológica. Por fim, pretende-se verificar como essa variabilidade de conceitos e perspectivas revela-se nos instrumentos jurídicos internacionais e nacionais sobre o tema.

3.1.1 A sociedade contemporânea sob o prisma da sociedade de risco e o declínio da biodiversidade

Se, por um lado a sociedade contemporânea pode ser denominada de sociedade informacional (CASTELLS, 1999), tal como referido no segundo capítulo desta pesquisa, por outro lado também é possível afirmar que ela se desenvolve em paralelo com a sociedade de risco. Trata-se da leitura proposta por Ulrich Beck (2010), a qual evidencia uma sociedade em que os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais criados pela inovação tecnológica já não são mais controlados e protegidos pelas instituições tradicionais da sociedade industrial. Portanto, ao mesmo tempo em que vivencia mais produção de informação e de conhecimento, a sociedade contemporânea também se depara com um aumento considerável dos riscos, sendo que alguns deles se apresentam como consequência do próprio desenvolvimento tecnológico da sociedade informacional.

A partir do pensamento de Beck, Leite (2004, p. 12-13) explica que o risco é um conceito construído na modernidade. Nesse contexto, o risco surge dentro de um processo de afastamento de uma justificação mítica e tradicional da realidade, na qual a verificação de contingências, de eventos naturais e de catástrofes era atribuída a causas naturais e à intervenção divina. Diferentemente, o risco apresenta-se dentro de uma nova leitura que o considera uma consequência e um resultado das decisões humanas (as quais são justificadas racionalmente) e que estão associadas ao processo civilizacional, à inovação tecnológica e ao

desenvolvimento econômico gerado pela industrialização. Desse modo, o conceito de risco permite romper com a tradição, substituindo os padrões de justificação tradicional do destino por padrões baseados na certeza e na segurança da racionalidade científica industrial. O principal objetivo consiste, então, em submeter as contingências da natureza à pretensão de controle, limitando a imprevisibilidade e substituindo o destino como padrão de orientação social.

Sob essa perspectiva, o conceito de risco evoca necessariamente as noções de probabilidade, de cálculo, de controle estatístico de expectativas, mas, sobretudo, de normalização das contingências por meio de mecanismos que permitam diminuir a incerteza que qualifica os efeitos das decisões, de modo que é possível argumentar que o que se procura, em última análise, é submeter ao controle o próprio futuro. (LEITE, 2004, p. 14)

Esse conceito de risco que caracteriza a “modernidade simples”, ou “primeira modernidade”, tal como denominada por Beck (2010), passa por profundas modificações na fase da “modernidade tardia”, na qual a produção social de riqueza é acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos. Os riscos decorrentes do desenvolvimento industrial produzem uma ruptura na lógica do risco dominante, até então fundamentado sobre os sistemas de segurança. Passa-se, assim, a uma situação na qual se constata que não é possível a verificação concreta das consequências das decisões. O risco recebe novas feições que o distanciam das pretensões de controlabilidade e de cognoscibilidade, retirando da sociedade e, principalmente, das instituições, a capacidade de identificá-lo, controlá-lo e evitá-lo (LEITE, 2004).

Há, nesse aspecto, uma transformação do conceito moderno de *risco* que acompanha o desenvolvimento da sociedade moderna. Esta, em razão da dinamicidade das mudanças, não consegue mais controlar a produção de riscos políticos, ecológicos e individuais por meio das instituições da sociedade industrial. Trata-se de uma nova fase em que “[...] aos problemas e conflitos distributivos da sociedade da escassez, sobrepõem-se os problemas e conflitos surgidos a partir da produção,

definição e distribuição de riscos científico-tecnologicamente produzidos”⁵² (BECK, 2010, p. 23).

Beck (2010) explica esse processo de mudança por meio de uma analogia histórica. Segundo o autor, da mesma forma como a modernização dissolveu a sociedade agrária estamental, no século XIX, extraindo daí a imagem estrutural da sociedade industrial, na contemporaneidade a modernização acaba por dissolver os contornos tradicionais da sociedade industrial e, na continuidade da modernidade, faz emergir uma nova configuração social. Porém, enquanto no século XIX a modernização foi consumada contra um mundo tradicional e uma natureza que cabia conhecer e controlar, atualmente, a modernização encontra-se a *si mesma* em meio a premissas e princípios funcionais socioindustriais. Em outros termos, se no século XIX os privilégios estamentais e as imagens religiosas acerca do mundo passaram por um processo de desencantamento, hoje o progresso científico e tecnológico da sociedade industrial clássica se vê diante do mesmo processo. Desse contexto emerge a ideia de modernização reflexiva, uma vez que o próprio processo de modernização converte-se a si mesmo em tema e problema. De acordo com o autor:

Essa passagem da lógica da distribuição de riqueza na sociedade da escassez para a lógica da distribuição de riscos na modernidade tardia está ligada historicamente a (pelo menos) duas condições. Ela consoma-se, em primeiro lugar – como se pode reconhecer atualmente –, quando e na

⁵² Àqueles que comumente apontam que os *riscos* sempre existiram e, portanto, não são uma característica específica da sociedade contemporânea, Beck (2010, p. 25) responde: “O conceito de risco tem realmente a importância socio-histórica que lhe é aqui assinalada? Não se trata de um fenômeno originário de qualquer ação humana? Não serão os riscos justamente uma marca da era industrial, em relação à qual deveriam ser nesse caso isolados? É certo que os riscos não são uma invenção moderna. Quem – como Colombo – saiu em busca de novas terras e continentes por descobrir assumiu riscos. Estes eram, porém, riscos *pessoais*, e não situações de ameaça global, como as que surgem para toda a humanidade com a fissão nuclear ou com o acúmulo de lixo nuclear. A palavra “*risco*” tinha, no contexto daquela época, um tom de ousadia e aventura, e não o da possível autodestruição da vida na Terra.” [grifos do autor] Portanto, os riscos na contemporaneidade diferenciam-se, principalmente, em razão da globalidade de seu alcance (ser humano, flora, fauna) e de suas *causas modernas*.

medida em que, através do nível alcançado pelas forças produtivas humanas e tecnológicas, assim como pelas garantias e regras jurídicas do Estado Social, é objetivamente reduzida e socialmente isolada a *autêntica carência material*. Em segundo lugar, essa mudança categorial deve-se simultaneamente ao fato de que, a reboque das forças produtivas exponencialmente crescentes no processo de modernização, são desencadeados riscos e potenciais de autoameaça numa medida até então desconhecida. [grifos do autor] (BECK, 2010, p. 23)

Consequentemente, enquanto na sociedade industrial a lógica da produção de riqueza tende a dominar a lógica da produção de riscos, na sociedade de risco essa relação se inverte. Na contemporaneidade as forças produtivas já não são mais tomadas como inocentes e o progresso tecnológico-econômico tende a caracterizar-se pela produção de riscos, os quais passam a deter um novo e decisivo significado nos debates sociais e políticos. Os riscos se apresentam sob a forma de ameaças à vida de um modo geral (plantas, animais e seres humanos) e já não estão limitados geograficamente ou em função de grupos específicos, pois sua tendência é globalizante e atravessa fronteiras nacionais.

Além disso, Beck (2010) ressalta o “efeito bumerangue” como uma característica da distribuição e incremento dos riscos da modernização, os quais cedo ou tarde acabam alcançando aqueles que os produziram ou que lucraram com eles. Consequentemente, ninguém está seguro diante desses riscos, pois os anteriormente latentes efeitos colaterais rebatem também sobre os centros de sua produção. Os atores da modernização acabam entrando na ciranda dos perigos que eles próprios criaram e com os quais eles mesmos lucraram.

No que tange principalmente à temática desta pesquisa, importa compreender que a denominada sociedade de risco é oriunda da revolução industrial, sendo potencializada pelo desenvolvimento tecnocientífico e pelo aumento da incerteza no que tange às consequências advindas das atividades e tecnologias empregadas no processo econômico (LEITE, BELCHIOR, 2012, p. 14-15). Quanto ao paradigma da ciência, Beck (2010, p. 237) revela que a complexidade da sociedade contemporânea produz o fim do monopólio das pretensões científicas de conhecimento. Isso, no entanto, gera um paradoxo, pois ao mesmo tempo em que se torna “[...] cada vez mais necessária, a ciência também se mostra cada vez

menos suficiente para a definição socialmente vinculante de verdade”. Nessa conjuntura, as questões condizentes com o desenvolvimento e o emprego de tecnologias sobrepõem-se às questões de manejo político e científico dos riscos de tecnologias efetiva ou potencialmente empregáveis.

Ocorre, dessa forma, a quebra do monopólio da racionalidade das ciências, pois pretensões, interesses e pontos de vista concorrentes e conflitivos dos distintos atores da modernização e dos grupos afetados se fazem presentes a todo instante. Quanto à pretensão de racionalidade das ciências para determinar *objetivamente* o teor de risco do risco, Beck (2010, 35) explica:

[...] ela baseia-se, por um lado, num *castelo de cartas de conjecturas especulativas* e move-se unicamente no quadro de *asserções de probabilidade*, cujos prognósticos de segurança não podem, a bem da verdade, ser refutados sequer por acidentes *reais*. Por outro lado, é preciso ter assumido um ponto de vista *axiológico* para chegar a poder falar de riscos com alguma propriedade. Constatações de risco *baseiam-se* em *possibilidades* matemáticas e interesses sociais, mesmo e justamente quando se revestem de certeza técnica. Ao ocuparem-se com riscos civilizacionais, as ciências sempre acabaram por abandonar sua base de lógica experimental, contraindo um casamento polígamo com a economia, a política e a ética – ou mais precisamente: elas convivem num espécie de ‘concubinato não declarado’.

Para Beck (2010) essa heteronomia oculta no que tange ao tratamento a ser conferido ao risco torna-se um problema em razão da contínua pretensão dos cientistas quanto ao monopólio da racionalidade, ao mesmo tempo em que as fissuras e as trincheiras entre racionalidade científica e social ao lidar com os potenciais riscos de ameaça civilizacional tornam-se evidentes. Por conseguinte, se na modernidade simples preponderavam os perigos definidos externamente (deuses, natureza), o caráter historicamente inédito dos riscos na modernidade tardia funda-se em sua simultânea construção científica e social, uma vez que a ciência converte-se em causa (entre outras causas concorrentes), expediente definidor e fonte de soluções em relação aos riscos.

Com efeito, segundo Bahia (2012), nas sociedades industriais as ameaças derivam mais do mundo do que da natureza, originando-se do processo de tomada decisões e, portanto, das responsabilidades sociais. Assim, as pessoas, as empresas, as organizações estatais e os políticos tornam-se também responsáveis pelos riscos industriais. “Diferentemente dos perigos pré-industriais, a capacidade dos riscos serem autogerados pela atividade industrial transforma-os numa questão política” (BAHIA, 2012, p. 57). Nesse contexto, ao mesmo tempo em que a ciência se torna cada vez mais necessária, ela também se mostra cada vez mais insuficiente para a definição socialmente vinculante de verdade. Dessa maneira, a pretensão ao conhecimento e ao esclarecimento é sistematicamente afrouxada diante do falibilismo e do desencanto da ciência no mundo contemporâneo.

Perante o contexto apresentado, pode-se afirmar que a sociedade de risco caracteriza-se pelo enfrentamento dos problemas oriundos do próprio desenvolvimento técnico-econômico. Para Beck (2010, p. 24), o paradigma da sociedade de risco está apoiado sobre o seguinte problema:

Como é possível que as ameaças e riscos sistematicamente coproduzidos no processo tardio de modernização sejam evitados, minimizados, dramatizados, canalizados e, quando vindos à luz sob a forma de “efeitos colaterais latentes”, isolados e redistribuídos de modo tal que não comprometam o processo de modernização e nem as fronteiras do que é (ecológica, medicinal, psicológica ou socialmente) “aceitável”?

Na esfera desta pesquisa não cabe o aprofundamento sobre as possíveis soluções apontadas por Beck (2010) para tal problemática, mas importa destacá-la como uma das questões importantes para se pensar a sociedade contemporânea. Sobretudo, trata-se de compreender que o estágio mais avançado do desenvolvimento das forças produtivas (o mesmo que possibilita a referência à sociedade informacional) produz, além de riquezas, riscos que escapam à percepção humana imediata, como, por exemplo, as toxinas e poluentes presentes no ar, na água e nos alimentos e uma série de outros danos ambientais. Leite (2004, p. 18) afirma que no novo modelo de organização social, o perfil dos riscos não é o mesmo dos riscos profissionais e empresariais do Estado nacional, mas se identifica com ameaças globais, supranacionais, sujeitas a uma nova dinâmica política e social. Trata-se agora de lidar com riscos que

não encontram limitações espaciais ou temporais; que não se submetem às regras de causalidade e aos sistemas de responsabilidade e em relação aos quais não é possível a compensação em virtude do potencial de irreversibilidade de seus efeitos.

Quando Beck desenvolveu a sua concepção acerca da sociedade de risco o mundo ainda vivenciava o medo decorrente das catástrofes nucleares de Chernobyl (1986) e Bhopal (1984). Na atualidade, novos riscos ameaçam as condições de vida da atual e das futuras gerações. Nesse teor, os Relatórios divulgados nos últimos anos pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC), por exemplo, apresentam as bases científicas da mudança climática e revelam que o aquecimento global é uma consequência parcial das atividades humanas sobre o planeta. De maneira enfática, o risco apresentado pelas mudanças climáticas demonstra que a tecnologia utilizada para dominar a natureza e transformá-la em recurso natural, ao mesmo tempo em que possibilitou progresso e geração de riqueza, também aprofundou um cenário de crise ambiental cujo alcance é global.

Outro risco presente na sociedade contemporânea diz respeito à perda da biodiversidade em todo o mundo e, particularmente, nas regiões tropicais. Governos e entidades-não governamentais têm alertado para a degradação biótica decorrente do modo de vida contemporâneo, do crescimento populacional e da distribuição desigual da riqueza. A perda da biodiversidade implica em consequências graves nos campos social, econômico, cultural e científico. No Brasil, por exemplo, extensas áreas de vegetação nativa foram devastadas no Cerrado do Brasil Central, na Caatinga e na Mata Atlântica.

Em virtude da percepção desse declínio da biodiversidade, na segunda reunião da Conferência das Partes da CDB foi determinada a elaboração de relatórios periódicos sobre a diversidade biológica, os quais receberam a denominação de *Panorama Da Biodiversidade Global*. Estes documentos têm por objetivo apresentar um resumo do estado da diversidade biológica no mundo e traçar uma análise dos passos que a comunidade mundial está esboçando no sentido de assegurar a conservação e a utilização sustentável da biodiversidade e a participação equitativa dos benefícios derivados dos recursos.

Os resultados alarmantes dos primeiros estudos realizados, os quais evidenciaram uma tendência para a redução da biodiversidade, fizeram com que, no ano de 2002, os líderes mundiais concordassem em adotar medidas voltadas para a redução da taxa de perda de

biodiversidade até o ano de 2010. No entanto, em 2010, após a revisão de todas as evidências disponíveis, incluindo relatórios nacionais apresentados pelas Partes da CDB, a terceira edição do *Panorama da Biodiversidade Global* (SCDB, 2010) concluiu que este objetivo não tinha sido cumprido. O documento foi formulado para servir de contribuição à tomada de decisões dos países signatários da CDB, bem como para divulgar ao público em geral a situação da biodiversidade no mundo.

De maneira geral, o documento ressalta algo já conhecido: o impacto humano sobre o planeta está crescendo nos últimos séculos, em especial depois da revolução industrial. Trata-se da concretização do pensamento de Beck sobre o risco, pois o estágio mais avançado do desenvolvimento das forças produtivas na sociedade contemporânea produz riscos, como neste caso o declínio da biodiversidade, o qual, além de complexo e dotado de incertezas científicas, foge da capacidade de controle humano.

Um ponto relevante do *Panorama da Biodiversidade Global 3* consiste na indicação não apenas das causas diretas, mas também das causas subjacentes ou indiretas da perda de biodiversidade. Entre as causas diretas da perda de biodiversidade o estudo ressalta: a) a perda e a degradação dos *habitats*; b) as mudanças climáticas; c) a carga excessiva de nutrientes e outras formas de contaminação; d) a sobre-exploração e a utilização insustentável; e) as espécies exóticas invasoras. No que tange às causas indiretas, ou subjacentes são citados os seguintes fatores: a) a mudança demográfica; b) a atividade econômica; c) o volume do comércio internacional; d) as pautas de consumo *per capita*, vinculadas à riqueza individual; e) fatores culturais e religiosos; f) mudanças científicas e tecnológicas (SCDB, 2010).

Verifica-se, dessa maneira, que o declínio da biodiversidade é derivado de uma série de fatores que se sobrepõe e evidenciam a complexidade da temática, bem como o levantamento das causas subjacentes ou indiretas da perda de biodiversidade demonstra que se está diante de um problema oriundo da própria essência do modelo econômico capitalista de exploração da natureza. Não obstante, o *Panorama da Biodiversidade Global 3* (2010) não avança no sentido de questionar tal modelo, o que acaba por tornar o estudo contraditório e incoerente. Nesse sentido, López (2014, p. 29, tradução livre) afirma:

Como esperado, o documento não vai mais longe no que diz respeito ao questionamento da

lógica de fundo do modelo. É interessante notar a falta de coragem (e coerência) dos autores do relatório, bem como dos responsáveis técnicos pela elaboração de relatórios como o ‘Panorama da Diversidade Global 3’. Em um exercício ambicioso, identificam as causas diretas e os indutores indiretos, os quais estão diretamente associados a um sistema que prima pela obtenção de benefícios e pela maximização do rendimento monetário sobre o bem-estar social. **No entanto, eles não conseguem apontar a impossibilidade de continuar com o atual sistema socioeconômico vigente e a urgência de uma mudança de paradigma drástica.**⁵³[grifo nosso]

Em que pese tal incoerência, os dados apresentados por esse estudo são importantes porque revelam a crescente evidência científica de que um número cada vez maior de espécies e de ecossistemas está a ponto de ultrapassar certos umbrais críticos ou pontos de não retorno, a partir dos quais só podem entrar em processos de degradação acelerada e irreversível (López, 2014, p. 27). Essa conjuntura de perda de biodiversidade culmina na deterioração de uma ampla variedade de serviços ecossistêmicos, cujas consequências repercutirão em larga escala. Portanto, embora a existência da meta de biodiversidade para 2010 tenha contribuído para estimular ações relevantes em torno da preservação da biodiversidade em diversos países, não se verificaram ações para implementar a CDB em número suficiente para o enfrentamento do seu declínio na maioria dos lugares. Assim, a

⁵³ Texto original: “Como era de esperar, el documento no va más allá en el cuestionamiento de la lógica de fondo del modelo. Es interesante subrayar la falta de valentía (y de coherencia) de los autores del informe, así como de los responsables técnicos de la elaboración de informes como la “Perspectiva Mundial sobre la Biodiversidad 3”. En un ejercicio ambicioso, identifican las causas directas y los impulsores indirectos, que están asociados directamente a un sistema que prima la obtención de beneficios y la maximización del rendimiento monetario por encima del bienestar social. **Sin embargo, fallan en señalar la imposibilidad de continuar con el actual sistema socioeconómico predominante y la urgencia de un cambio drástico de paradigma**”. [grifo nosso]

integração entre as questões da biodiversidade com políticas, estratégias e programas mais amplos ainda se mostrava insuficiente.

A partir dos resultados insatisfatórios do *Panorama da Biodiversidade Global 3*, no ano de 2010, em Nagoya, Japão, a comunidade internacional adotou o *Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020* e as *20 Metas de Biodiversidade de Aichi*. No intuito de apresentar uma avaliação intermediária do progresso rumo à implementação desses instrumentos foi elaborado o *Panorama da Biodiversidade Global 4*, de 2014. Considerando que *Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020* está organizado a partir de cinco metas gerais o *Panorama da Biodiversidade Global 4* traça uma análise global de cada uma dessas metas e avalia a progressão do cumprimento de cada uma das *Metas de Biodiversidade de Aichi*. As referidas metas gerais são: a) tratar das causas fundamentais da perda da biodiversidade fazendo com que as preocupações com a diversidade biológica permeiem governos e sociedade; b) reduzir as pressões diretas sobre a biodiversidade e promover o seu uso sustentável; c) melhorar a situação da biodiversidade protegendo ecossistemas, espécies e diversidade genética; d) aumentar os benefícios da biodiversidade e serviços ecossistêmicos para todos; e) aumentar a implementação por meio de planejamento participativo, gestão de conhecimento e capacitação.

Em termos gerais, o *Panorama da Biodiversidade Global 4* demonstra que, embora as Partes da CDB tenham progredido no sentido de implementar medidas condizentes com as cinco metas gerais supra citadas, bem como com as *Metas de Aichi*, na maioria dos casos esse progresso não será suficiente para manter o *Plano Estratégico para a Biodiversidade* no rumo traçado. O documento indica que as extrapolações de uma série de indicadores mostram que, com base nas tendências atuais, as pressões incidentes sobre a biodiversidade continuarão a aumentar pelo menos até 2020 e o *status* da biodiversidade seguirá em queda (SCDB, 2014).

Além disso, o documento destaca a importância de se pensar a respeito de cada uma das *Metas de Biodiversidade de Aichi* de forma integrada, bem como expõe que o cumprimento de tais metas está interligado a outras prioridades globais abordadas pela pauta do desenvolvimento pós-2015. Nesse sentido, a redução da fome e da pobreza, a melhora da saúde humana e a garantia de fontes sustentáveis e limpas de energia, alimento e água são aspectos que incorporam o tema da biodiversidade ao desenvolvimento. O *Panorama da Biodiversidade Global 4* é otimista em considerar que existem rumos plausíveis para

alcançar o fim da perda da biodiversidade até 2050. Não obstante, o documento adverte que a reversão do problema exigirá mudanças na sociedade, o que inclui o uso mais eficiente do solo, da água, da energia e das matérias primas, mudanças nos hábitos de consumo e, especialmente, a implementação de grandes transformações no sistema de produção de alimentos (SCDB, 2014, p. 12).

3.1.2 A relação homem-natureza: da *physis* ao recurso natural

A compreensão sobre os diversos matizes da biodiversidade e, principalmente, a sua transformação em mercadoria, exige uma análise quanto às transformações da relação homem-natureza na contemporaneidade, as quais, por seu turno, acompanham as mudanças já referidas quanto à percepção do risco.

Com efeito, a crise ambiental exige uma reflexão acerca do modo como o homem se relaciona com o seu entorno e, portanto, da forma como ele se situa diante da natureza. Nesse sentido, Campos (2006, p. 12-13, tradução livre) destaca a importância da construção social das relações humanas com o seu entorno:

Estávamos interessados em analisar como construímos socialmente nossas relações com o entorno. Tais relações se caracterizam pela complexidade e pela dificuldade na hora de concebê-las. O meio ambiente nos obriga a repensarmos a nós mesmos, com os outros; com o de dentro e com o de fora; com o natural e o artificial; com o humano, o animal e o tecnológico; ou, caso se preferir, empurra-nos para a produção de novas categorias básicas de significado. Hoje em dia, podemos dizer que, diante do esgotamento das concepções clássicas para pensarmos sobre o mundo, apareceu uma nova aposta na forma de elaborar o papel do ser humano na Natureza. Assim, é necessário prestar atenção a como se articula o meio ambiente através de práticas, discursos e instituições, como se constroem através dos mapas cognitivos que orientam nosso universo simbólico, como representamos ao nosso mundo com categorias que se deslocam, e como, ao fim e ao cabo, integramos em estruturas de sentido os

acontecimentos ecológicos que nos obrigam a reformula-las.⁵⁴

Ost (1995) reforça esta ideia ao dispor que a crise ambiental diz respeito, sobretudo, à representação humana da natureza, correspondendo, simultaneamente, à uma crise do vínculo⁵⁵ e à uma crise do limite⁵⁶. “Crise do vínculo: já não conseguimos discernir o que nos liga ao animal, ao que tem vida, à natureza; crise do limite: já não conseguimos discernir o que dele nos distingue” (OST, 1995, p. 9).

⁵⁴ Texto original: “[...] nos ha interesado analizar cómo construimos socialmente nuestras relaciones con el entorno. Dichas relaciones se caracterizan por la complejidad y la dificultad a la hora de concebirlas. El medio ambiente nos obliga a re-pensarnos a nos-otros, con los otros; con lo de dentro y con lo de fuera; con lo natural y lo artificial; con lo humano, lo animal y lo tecnológico; o, si se prefiere, nos empuja a la producción de nuevas categorías básicas de significado. Hoy en día, podemos decir que, ante el agotamiento de las concepciones clásicas para pensarnos en el mundo, ha aparecido una nueva apuesta en la forma de elaborar el papel del ser humano en la Naturaleza. Así, es necesario prestar atención a cómo se articula el medio ambiente a través de prácticas, discursos e instituciones, cómo se construyen a través de los mapas cognitivos que orientan nuestro universo simbólico, cómo representamos a nuestro mundo con categorías que se muda, y cómo, al fin y al cabo, integramos en estructuras de sentido los acontecimientos (ecológicos) que nos obligan a reformularlas’.

⁵⁵ De acordo com Ost (1995, p. 9), o vínculo é “[...] o que liga e obriga (ligar, do latim *ligare*). São as linhas (tramas), as cordas, os nós, os laços, as ligações, as afinidades, a aliança, a união (emparelhamento) e a filiação. As raízes. O vínculo, ou o que permite a existência duma oportunidade: um enraizamento, um lugar numa transmissão. O vínculo, ou a ‘parte ligada’ isto é, o contrário da ‘parte inteira’: ou, por outras palavras, a própria possibilidade da alteridade e da partilha. Assim, o vínculo revela a sua natureza dialéctica: se ele é ancoragem e enraizamento, não pressupõe menos a possibilidade do movimento e da separação. Só se pode ligar o que é, por natureza, distinto e virtualmente destacável. A identidade procurada pelo vínculo é, assim, condição da libertação, que, por sua vez, é condição da obrigação livremente assumida”.

⁵⁶ O limite é entendido por Ost (1995, p. 9-10) como “[...] fronteira, barreira, confins e raia. O ponto onde qualquer coisa pára, ou mesmo o limiar que nunca ultrapassaremos, como o valor limite dos matemáticos. Ele marca uma diferença que não podemos suprimir, a distância entre um antes e um depois, um aqui e um acolá. E no entanto o limite, tal como o horizonte, revela-se igualmente um conceito dialéctico: princípio de encerramento, ele é de igual modo princípio de transgressão. Se, por um lado, assegura a demarcação, permite por outro a passagem. Ele é o ponto de permuta e, simultaneamente, sinal de diferença”.

Consequentemente, a referência ao vínculo homem-natureza tem por objetivo expressar que há uma íntima ligação entre a visão que homem tem da natureza e a relação ética que ele mantém com ela, o que é uma consequência da forma como o ser humano se situa em relação à ela.

Nessa perspectiva, é possível apontar a existência de diferentes maneiras de conceber a relação entre a natureza e a moralidade. Segundo Larrère (2003), na Grécia Antiga esta relação pode ser descrita a partir do verbo *observar*, ou seja, o homem está no centro da natureza, mas em uma posição de mera observação. Essa relação pode ser compreendida ao se constatar que, por meio da contemplação da *physis*, o homem grego determinava a virtude, a qual era observada e definida a partir da natureza à qual o homem estava imbricado pelo pensamento orgânico. A modernidade, com o desenvolvimento da ciência, modificou esta relação, a qual passa a ser caracterizada pelo verbo *experimental*, ou seja, o ser humano situa-se no exterior da natureza, em uma posição de experimentação e controle. “Aqui a natureza já não é mais globalizada, unificada; pelo contrário, ela torna-se redutível à matéria e se enuncia em termos de extensão e de movimento” (SASS, 2012, p.176). A lógica adotada a partir da modernidade, desse modo, permite o distanciamento do homem em relação à natureza e abre caminho para a desvinculação ética e a apropriação do que passa a ser compreendido como *recurso natural*.

A compreensão dessa transformação da relação homem-natureza exige que se observe com maior detalhamento o significado do termo natureza, o qual, desde logo, apresenta um problema semântico. Na Grécia Antiga, os filósofos pré-socráticos utilizavam o termo *physis*, traduzido no latim por *natura*, para designar um processo de surgir, de desenvolver-se, que abrange a totalidade das coisas. Para esses filósofos a natureza é considerada “[...] uma força de crescimento e não esse reservatório de materiais e de energias que o homem tende a dominar, para dele se tornar mestre e possuidor” (BRUN, 1968, p. 9). Desse modo, a contemplação da *physis* permite aos pensadores do período inaugural da filosofia grega perscrutar a gênese do *cosmos*, o movimento dos astros, a origem da vida e diversos outros fenômenos, pois eles já não se contentam com as respostas dadas pela tradição, preferindo o enfrentamento direto com o mistério que envolve todas as coisas.

Constrói-se, dessa maneira, um discurso crítico racional que busca a compreensão do *cosmos* e dos elementos que permitem explicar racionalmente a *physis*. Ressalta-se que esses primeiros filósofos não

objetivam o conhecimento científico, mas uma racionalidade que lhes permita entender o entorno e a sua própria condição humana. A contemplação da *physis* faz com que o homem possa compreender a sua própria essência, ou seja, o seu ser, tendo por substrato uma relação na qual sobressai a diferença do humano em relação à natureza.

Os derivados da expressão *physis* (ou *natura*), porém, não garantiram a compreensão desse significado, o qual foi alterado principalmente a partir da modernidade, quando ocorreu uma mudança da atitude intelectual do homem em relação à natureza. Nesse contexto, o cientificismo surge como o discurso que permite ao homem dominar o que até então era intangível, ou seja, a natureza, e, desse momento em diante, ele passa a descobrir os diversos mistérios que cercam a vida, tornando-se seu legítimo proprietário (SASS, 2008). A ruptura proporcionada por este pensamento é relatada por Lenoble (1990, p. 260):

A partir de então, é ultrapassado esse velho *tabu do natural* que pressupõe uma diferença essencial entre a experiência de laboratório e os fenômenos naturais, isto é, considerados até aí sagrados. O homem vai habituar-se aos sacrilégios de Prometeu e de Ícaro: já não teme ser fulminado pelos deuses. Descartes, Galileu, Gassendi, todos os seus discípulos menores, têm doravante por evidente que *conhecer é fabricar* e que a Natureza nada mais faz do que realizar em ponto grande o que nós podemos obter por pormenores e à nossa escala, graças ao nosso engenho de técnicos. [grifos do autor]

Há, dessa forma, a perda do sentido da palavra *physis* e surge uma razão intertemporal que mede, calcula e explora a natureza, a qual passa a ser entendida como simples matéria, relacionando-se com tudo o que não é racional ou humano. Da mesma forma que uma máquina, ela pode ser fragmentada, testada e sujeitada a toda a espécie de cálculos e de provas. Difunde-se, então, um novo *ethos* cuja base centra-se na ideia de domínio do homem em relação à natureza (SASS, 2012, p. 176).

A partir do estabelecimento dessa relação com o mundo, marcada pelo individualismo, o homem, que então passa a ser a medida de todas as coisas, toma seu posto no centro do universo, apropriando-se do mesmo, pronto para transformá-lo de acordo com as suas vontades. (MELO, 2012, p. 23)

Nasce, assim, o dualismo que determina a ruptura entre sujeito e objeto e resulta na perda do vínculo do homem com a natureza, ao mesmo tempo em que abre caminho para o crescente endeusamento da ciência. Desse modo, ciência e técnica passam a assumir o papel de garantidores do progresso para todos e a nova concepção de natureza à torna submissa à razão humana.

A esta mecanização da natureza corresponde a espiritualização do homem. O conhecimento se reflete na dualidade do sujeito e do objeto, fundamentada em Descartes sobre a separação ontológica entre o pensamento e a extensão que coloca o homem, ser espiritual, à margem da matéria. Isso conduz à separação entre natureza e moralidade: sem hierarquia nem causas finais, a natureza é axiologicamente vazia, ela não oferece normas à atividade humana. (LARRÈRE, 2003, p. 231)

Essa visão mecanicista do mundo, oriunda da razão cartesiana e da dinâmica newtoniana, converte-se no princípio constitutivo da teoria econômica, predominando sobre os paradigmas organicistas dos processos da vida e orientando o desenvolvimento *antinatura* da sociedade moderna. A modernidade ocidental acaba por transformar a natureza em simples “ambiente”, ou seja, em mero cenário, fazendo com que ela perca o seu sentido ontológico. “Ao invés de corresponder ao lugar no qual o homem descobre a sua própria identidade, ela acaba reduzida a um simples reservatório de recursos que devem servir aos interesses humanos” (SASS, 2008, p. 41).

O domínio da razão no pensamento moderno acarreta a redefinição do utilitarismo, que, por meio da ciência, busca novas utilidades na exploração da natureza. O objetivo nesse novo contexto está no estabelecimento de um sistema a partir do qual se possa deduzir cada coisa sobre o mundo. Há, desse modo, uma primazia dos princípios

científicos universais que visam explicar o mundo de modo objetivo e racional e que dimensionam uma nova postura do homem em relação ao ambiente.

Mediante essa perspectiva, nas sociedades modernas a relação entre a técnica e a natureza desenvolve-se continuamente e “[...] acaba determinando a formação de uma constelação de valores polarizados em torno do problema da satisfação das necessidades, que se torna o problema fundamental da organização sociopolítica” (VAZ, 1993, p. 24). Chega-se, dessa maneira, a uma concepção materialista, mecanicista, mercantilizante, reducionista e ideológica calcada sobre a razão instrumental que permite a apreensão do natural pela “razão/tecnologia/artificialização” e sobre o domínio do *outro* (PELIZZOLI, 1999).

O novo entendimento acerca da ideia de natureza na modernidade pode ser ilustrado por meio do filme *Madagascar* (DREAMWORKS, 2005), o qual narra a história de um grupo de animais que vivem no zoológico do *Central Park*, na cidade de *Nova York*. O grupo formado pelo leão Alex, a zebra Marty, a girafa Melman e a fêmea de hipopótamo Gloria tem uma vida morderias no zoológico. Porém, Marty quer conhecer a natureza. Ao fugir do zoológico no intuito de conhecer a natureza, a zebra e seus amigos são enviados para a ilha de Madagascar, a qual é retratada no filme como a natureza. Ao longo da narrativa, revela-se uma natureza distante da vida humana, selvagem, dotada de instintos e sem regalias. Nesse novo ambiente, os animais se assustam com a cadeia alimentar e o caráter anti-higiênico da natureza. O filme mostra-se divertido ao mostrar o choque dos bichos urbanos com a vida na selva, mas também ilustra o imaginário de uma natureza construída sobre estereótipos e que distancia o homem do entorno. Ignora-se, assim, que a natureza apresenta um sentido abrangente, incluindo o ambiente urbano, a casa de cada indivíduo e as suas próprias condições de existência (SASS, 2006).

Se a modernidade permite o distanciamento entre sujeito e objeto, fazendo com que o homem sinta-se cada vez mais “senhor e possuidor” da natureza, de outra parte, a importância adquirida pela dimensão econômica no contexto social a partir do surgimento da sociedade industrial impõe novas mudanças para o seu entendimento e o alcance do influxo exercido pela produção sobre as demais esferas da vida. Conforme Vaz (1993, p. 24), desse momento em diante as diferentes esferas da sociedade passam a organizar e a exprimir o seu *ethos* em função do *ethos* dominante na esfera econômica. Pode-se afirmar que, a

partir de então, a natureza objetificada pela modernidade está apta a também a tornar-se mercadoria. Este novo contexto é relatado por Polanyi (2000, p. 162):

A produção é a interação do homem e da natureza. Se este processo se organizar através de um mecanismo auto-regulador de permuta e troca, então o homem e a natureza têm que ingressar na sua órbita, têm que se sujeitar à oferta e à procura, isto é, eles passam a ser manuseados como mercadorias, como bens produzidos para venda.

Conforme Polanyi (2000, p. 215) a submissão da natureza às exigências da sociedade industrial ocorreu em três estágios. O primeiro estágio adveio com a comercialização do solo, mobilizando o rendimento feudal da terra. O segundo estágio deu-se a partir do incremento da produção de alimentos e de matérias-primas orgânicas, para atender às exigências, em escala nacional, de uma produção industrial em rápido crescimento. Por fim, o terceiro estágio consistiu em expandir esse sistema de produção excedente aos territórios de além-mar e às colônias. Com esse último passo, na visão do autor, a terra e a sua produção, finalmente, se inseriram no esquema de um mercado auto regulável.

O ajuste que ocorreu sob o sistema de mercado foi este: o homem, sob o nome de mão-de-obra, e a natureza, sob o nome de *terra*, foram colocados à venda. Polanyi (2000, p. 214), no entanto, adverte que: “Tradicionalmente, a terra e o trabalho não são separados: o trabalho é parte da vida, a terra continua sendo parte da natureza, a vida e a natureza formam um todo articulado”. Para o autor, subordinar a natureza ao mercado e isolá-la enquanto instituição é algo utópico. A função econômica é apenas uma entre as muitas funções vitais da terra, a qual dá estabilidade à vida do homem, é o local da sua habitação, é a condição da sua segurança física, etc. Desse modo, separar a terra do homem e organizar a sociedade de forma tal a satisfazer as exigências de um mercado imobiliário foi parte vital do conceito utópico de uma economia de mercado.

Nesse teor, Leff (2006, p. 27) destaca que a apropriação dos recursos naturais dos países tropicais e a exploração do trabalho dos povos indígenas das regiões colonizadas pelos países europeus cumpriram uma função estratégica para a expansão do capital, gerando um processo de subdesenvolvimento como resultado da divisão

internacional do trabalho, da troca desigual de mercadorias e da degradação ambiental. Segundo Leff (2006, p. 134), a racionalidade econômica exilou a natureza da esfera da produção, gerando processos de degradação ambiental. Para a economia o sentido do mundo está na produção e, nessa perspectiva, a natureza é coisificada, desnaturalizada de sua complexidade ecológica e convertida em matéria-prima do processo econômico, tornando-se simples objeto da exploração do capital.

O que marcou as formas dominantes de produção e de crescimento econômico a partir da Revolução Industrial é o caráter determinante da apropriação capitalista e da transformação tecnológica dos recursos naturais em relação a seus processos de formação e regeneração, o que repercutiu no esgotamento progressivo dos recursos abióticos e na degradação do potencial produtivo dos ecossistemas criadores dos recursos bióticos. (LEFF, 2006, p. 51)

Para Brand e Görg (2003, p. 50) a crise ecológica está, simbólica e materialmente, relacionada com a crise do fordismo. No plano material, o modelo de bem-estar fordista das sociedades industriais do Norte teria sido responsável pelo aumento do consumo dos recursos naturais e pela crescente carga de substâncias tóxicas no meio ambiente. No plano simbólico, os movimentos sociais e intelectuais entenderam a crise ecológica como uma crise social, a qual se manifesta a partir da mudança das relações sociais com a natureza. Desde a década de 90, o desenvolvimento de novas tecnologias, especialmente na área da informática e das comunicações, bem como da biologia e da genética, contribuíram, no plano econômico-técnico, para criar novas formas tipicamente posfordistas das relações sociais da natureza (BRAND; GÖRG; 2003, p. 50).

A partir de então, a estratégia central para a imposição do capitalismo pós-fordista centra-se na reorientação da sociedade aos imperativos de eficiência e da capacidade concorrencial internacional, modificando-se tanto o funcionamento das instituições sociais fundamentais, como também a apropriação dos recursos naturais. Conforme se reforça o imperativo de competitividade internacional exigido por interesses poderosos, a relação com a natureza enquanto recurso e sua valorização se submetem de forma crescente aos cálculos de rentabilidade do capital (SASS, MELO, 2014).

De fato, Maris (2012) considera que a justificativa da proteção da natureza exclusivamente sobre a base de argumentos econômicos representa uma nova transformação, na qual ela já não é apenas objetificada, mas agora também mercantilizada. Assim, a natureza passa a ser entendida como objeto de valor quantificável e intercambiável, geralmente pela via dos mecanismos de mercado. O valor intrínseco ou o valor de uso de qualquer bem ou pessoa é eclipsado em benefício do seu valor de troca, ou seja, do seu preço. Para que isso ocorra, três pré-requisitos são exigidos: a) o objeto de troca deve ser reduzível, ou seja, é necessário que o objeto seja definido, individualizado e compartimentado em certos elementos ou funções dos ecossistemas; b) o objeto de troca deve ser apropriável, ou seja, é exigível que se possa determinar quem é o proprietário legítimo dos bens ou serviços proporcionados pelos ecossistemas; e c) o objeto de troca deve ser substituível, ou seja, deve existir a possibilidade de que tais objetos sejam substituídos por outros de valor equivalente.

De acordo com Maris (2012) os pré-requisitos supra especificados trazem problemáticas importantes para a análise do tema, quais sejam: a) o problema de reduzir: o aspecto mais notável da ecologia consiste na complexidade dos ecossistemas, o que faz com que seja impossível definir, objetivar e compartimentar as funções dos ecossistemas e seus componentes, uma vez que eles estão em constante interação; b) o problema da apropriação: considerando que esta perspectiva sopesa apenas os serviços que prestam os ecossistemas aos seres humanos, a tendência é que se considere o homem como o legítimo proprietário de todos os recursos e funções do ecossistema. Porém, mesmo que se admita esta perspectiva profundamente antropocêntrica, resta a pergunta: quem entre os seres humanos serão os legítimos proprietários dos bens e serviços ambientais? O que legitima essa apropriação? Esses são questionamentos para os quais ainda não se tem uma resposta condizente com a complexidade do objeto em discussão; c) o problema da substituição: os enfoques que ressaltam instrumentos de compensação ambiental fundamentam-se na ideia de que é possível destruir um determinado ecossistema com a condição de recriá-lo em outro lugar. Esta ideia, no entanto, é ilusória do ponto de vista ecológico e perigoso do ponto de vista filosófico. Os ecossistemas são demasiadamente complexos e, na sua maioria, levaram milhões de anos para se desenvolverem, bem como dependeram de uma série de contingências naturais, históricas, etc., muitas vezes não reproduzíveis.

Esse avanço do discurso econômico sobre a natureza também é impulsionado, de acordo com Dupas (2007, p. 18), pelo fato de que, a partir das duas décadas finais do século XX, o capitalismo global apossou-se por completo dos destinos da tecnologia, dirigindo-a exclusivamente para a criação de valores econômicos. Dessa maneira, a liderança tecnológica adquiriu uma forte autonomia dos valores éticos e passou a adotar os padrões gerais de acumulação. Ademais, as novas tecnologias biológicas e genéticas necessitam da garantia da apropriação dos recursos naturais e convertem os elementos da natureza extra-humana e humana em recursos estratégicos no campo econômico (BRAND; GÖRG, 2003, p. 51).

Chega-se, desse modo, a um quadro de monetarização e regulamentação da natureza, a qual passa a ser entendida a partir de um discurso que a compreende como um fator de produção escasso e como uma propriedade privada, cujo objetivo consiste em otimizar as maneiras de sua utilização econômica. Esta abordagem econômica, que será mais desenvolvida adiante nesta pesquisa, caracteriza as discussões contemporâneas em torno da temática ambiental, bem como influencia significativamente a compreensão acerca da biodiversidade na contemporaneidade, revelando a sua mutação de conceito tecnicista, atrelado ao campo da biologia, para tornar-se um elemento relevante da economia global.

3.1.3 O conceito de biodiversidade: variações de um mesmo tema

A percepção quanto à variedade de formas de vida acompanha a história do homem sobre a Terra desde o momento da sua autoconsciência. Como já referido no item anterior desta pesquisa, a noção, a observação, a descrição e a contemplação da diversidade da vida (*physis*) não é uma novidade, porém, a percepção da biodiversidade e da problemática ambiental estabelecida em seu entorno é tema característico da contemporaneidade.

Historicamente, o termo diversidade biológica é mencionado em 1968, na obra *A Different Kind of Country*, de autoria do cientista e conservacionista Raymond F. Dasmann. Não obstante, o seu uso só se tornou mais corrente no campo científico ao longo da década de 1980, quando Thomas Lovejoy, no prefácio a uma coletânea organizada por Michael E. Soulé e Bruce A. Wilcox, intitulada *Conservation Biology: An Evolutionary-Ecological Perspective*, resgatou o termo para a

comunidade científica, alertando para a intensidade do impacto das ações humanas sobre os sistemas biológicos do planeta e sustentando que a redução da diversidade biológica consistia numa das principais questões a serem enfrentadas na contemporaneidade (FRANCO, 2013).

No mesmo ano, algumas organizações não governamentais (ONGs), especialmente a *World Wildlife Fund* (WWF) e a *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), com a participação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), elaboraram um relatório sobre a *Estratégia Mundial para a Conservação* (IUCN, UNEP, WWF, 1980). Este documento trouxe uma mudança de perspectiva quanto ao tema da conservação ambiental ao afirmar a inadequação das políticas preservacionistas e ao expor a necessidade de adoção de um processo transversal no lugar do tratamento setorizado das questões relativas à conservação e ao desenvolvimento. Essa visão acabou por influenciar os debates em torno da biodiversidade, e, a partir de então, as questões condizentes com a sua preservação, o desenvolvimento e as necessidades sociais passaram a ser tratadas de forma integrada.

A expressão *biodiversidade*, por seu turno, foi cunhada por Walter G. Rosen, do *National Research Council / National Academy of Sciences* (NRC/NAS), em 1985, em razão da organização de um fórum sobre diversidade biológica intitulado *National Forum on BioDiversity* (Fórum Nacional sobre BioDiversidade). O evento foi realizado em Washington, de 21 a 24 de setembro de 1986, e estiveram presentes expoentes dos mais variados campos do conhecimento (biologia, agronomia, economia, filosofia, entre outros), representantes de agências de assistência técnica e de financiamento e de ONGs. De modo geral, os debates estiveram centrados na preocupação com a destruição de *habitats* e com a extinção acelerada de espécies. A publicação dos resultados desse fórum, em 1988, organizada pelo biólogo Eduard O. Wilson, popularizou a expressão *biodiversidade*, que é a forma contraída de diversidade biológica. A importância desses eventos é ressaltada por Franco (2013, p. 24-25):

O National Forum on BioDiversity e o livro Biodiversity foram, ao mesmo tempo, ponto de chegada e ponto de partida para os esforços relacionados com a conservação da natureza. Foram um ponto de convergência para a reflexão sobre o conhecimento acumulado durante anos de pesquisas a respeito da diversidade biológica e de práticas voltadas para a conservação dela. O

conceito de biodiversidade e o consenso entre cientistas e ativistas sobre a urgência em evitar que a biodiversidade continuasse a ser destruída pelos excessos da espécie humana conduziram a um deslocamento na maneira de enfocar a questão da conservação da natureza. De uma preocupação com a preservação da wilderness, com suas paisagens sublimes e com a fauna e a flora carismáticas, aos poucos, houve uma transição para a noção de conservação da biodiversidade.

Franco (2013, p. 25) destaca que, na literatura científica, os termos diversidade biológica e biodiversidade surgiram no intuito de nominar as questões relacionadas com os temas fundamentais da ecologia e da biologia evolutiva, principalmente aqueles condizentes “[...] com a diversidade de espécies e com os ambientes que lhe servem de suporte, ao mesmo tempo que são suportados por ela e que são, simultaneamente, o palco e o resultado – sempre inacabado – do processo evolutivo”. Nesse sentido, ambos os termos passaram a ser amplamente utilizados nos meios científicos e nos movimentos ambientalistas, não obstante o seu significado tenha permanecido bastante vago. Essa imprecisão, por seu turno, é decorrente da própria complexidade e da mutabilidade do fenômeno que o conceito visa expressar.

Wilson (1992), no livro *Diversidade da Vida*, expõe que, desde a Antiguidade, os biólogos têm por objetivo postular uma unidade atômica por meio da qual a diversidade possa ser desmembrada, descrita, medida e remontada. Para o autor, encontrar essa unidade fundamental possibilitaria dotar de força científica o conceito de biodiversidade. Nesse sentido, o autor expõe que a unidade fundamental da biodiversidade encontra-se no conceito de espécie, a qual pode ser entendida como “[...] uma população cujos membros são capazes de se cruzar livremente em condições naturais” (WILSON, 1992, p. 35). Não obstante, o conceito de espécie também apresenta uma série de exceções e dificuldades, decorrentes do fato de que as espécies estão em constante evolução, ou seja, cada uma está perpetuamente modificando-se em relação às demais. Portanto, enquanto os conceitos da física ou da química são termos sumários para um conjunto de quantidades mensuráveis, o que faz com que os membros de uma determinada classe sejam idênticos, tornando-a absoluta e inalterável, as espécies estão em constante mutação, em virtude

principalmente da variação genética⁵⁷. Contudo, o conceito adotado de biodiversidade considera essa unidade em torno do conceito de espécie, ao que acrescenta a noção de ecossistema e diversidade genética.

Nesse sentido, a CDB adota uma concepção bastante ampla e funcional de diversidade biológica ou biodiversidade. Este é o teor do artigo 2º, da CDB, o qual dispõe que a diversidade biológica corresponde a:

[...] variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas. (BRASIL, 1998)

O *World Resources Institute* (WRI, 1994, p. 147), no entanto, propôs um alargamento desse conceito, incluindo a diversidade genética, as variações entre indivíduos e populações dentro da mesma espécie e a diversidade de espécies e de ecossistemas. De modo geral, por conseguinte, é possível afirmar que a biodiversidade está constituída pelo conjunto dos seres vivos, pelo seu material genético e pelos complexos ecológicos dos quais eles fazem parte (LEVÊQUE, 1999). Considerando que este é o conceito que se faz mais presente nos documentos internacionais sobre o tema, esta pesquisa o utiliza como referencial para a análise da problemática entre os DPIs e a biodiversidade, contudo, não deixa de considerar, outras abordagens de cunho mais crítico e ampliado, conforme relatado a seguir.

Para Santos *et. al.*, “o termo biodiversidade, de facto, designa a diversidade de organismos, genótipos, espécies e ecossistemas, mas também os conhecimentos sobre essa diversidade” (2004, p. 51). Trata-se de uma leitura ampliada da biodiversidade que a desloca do tratamento meramente científico ou biológico e a integra no mundo da vida a partir de considerações de cunho sociológico, político, econômico e outros. A justificativa para a opção por este conceito alargado de biodiversidade

⁵⁷ As diferenças entre os alelos de indivíduos de uma mesma espécie, englobando os seus cromossomos e genes, associadas às diferenças no número e na estrutura dos próprios cromossomos, constituem a variação genética. (WILSON, 1992, p. 76)

torna-se mais evidente ao se analisar as diferentes perspectivas existentes sobre o tema no plano internacional.

De fato, tratar o tema biodiversidade sob o viés de um conceito derivado de uma única perspectiva seria equivocado, visto que se está diante de uma temática abordada por um conjunto de discursos em que se cruzam diferentes conhecimentos e estratégias. Isso, por si só, demonstra que se está a lidar com um conceito complexo e que exige, forçosamente, uma leitura inter e transdisciplinar capaz de situar o tema não apenas dentro de um conceito científico isolado, mas frente às diferentes questões sociais, políticas e econômicas que se entrecruzam no tratamento do tema.

Com efeito, Catherine Aubertin (2011, p. 347) afirma que a biodiversidade aparece enquanto construção social, cujas representações transformam-se ao longo do tempo, variando com as mudanças econômicas, científicas, geopolíticas e sociais. Segundo Santos *et. al.* (2004), ainda que a rede da biodiversidade esteja sob o domínio de instituições do Norte, tais como ONGs, jardins botânicos, instituições de pesquisa e universidades, empresas farmacêuticas, entre outras, o conhecimento produzido também tem sido utilizado de forma “subversiva” por meio de sua apropriação por movimentos sociais do

Sul⁵⁸. Diante desse cenário, Santos *et. al.* (2004, p. 51-66) identificam quatro posições principais dentro da rede da biodiversidade:

A) **A visão “globalocêntrica”**: a primeira posição é sustentada, principalmente, pelas instituições globais, entre as quais o Banco Mundial, o G8 e várias ONGs sediadas em países do Norte, como o *WRI* e a *WWF*. A perspectiva adotada por tais instituições funda-se em encontrar respostas ao problema das ameaças à biodiversidade por meio da adoção de um conjunto de medidas articuladas em vários níveis (local, regional e global), as quais incluem investigações científicas e inventários, a conservação *in situ*, o planejamento nacional da gestão da biodiversidade e a criação de mecanismos econômicos para promover a conservação dos recursos, entre os quais os DPIs. “E, sobretudo, no

⁵⁸ Deve-se considerar, nesta abordagem, a qual será utilizada como instrumento de análise desta pesquisa, que no pensamento de Boaventura Souza Santos a tensão das relações Norte-Sul no contexto da globalização adquire significado especial. O Sul é concebido metaforicamente, sendo compreendido como um campo de desafios epistêmicos, os quais tem por objetivo reparar os danos e os impactos historicamente causados pelo capitalismo na sua relação colonial com o mundo. Nesta visão, o Sul surge como o local no qual se concentra a subordinação sócio-econômica e, portanto, é onde os problemas de expropriação e distribuição desigual de bens econômicos e culturais se apresentam de modo mais intenso. Tal concepção, todavia, sobrepõe-se em parte com o Sul geográfico, abarcando o conjunto de países e regiões do mundo que foram submetidos ao colonialismo europeu e que, com exceções como, por exemplo, a Austrália e a Nova Zelândia, não atingiram níveis de desenvolvimento econômico semelhantes ao do Norte global (Europa e América do Norte). “A sobreposição não é total porque, por um lado, no interior do Norte geográfico classes e grupos sociais muito vastos (trabalhadores, mulheres, indígenas, afor-descendentes, muçulmanos) foram sujeitos à dominação capitalista e colonial, e, por outro lado, porque no interior do Sul geográfico houve sempre as ‘pequenas Europas’, pequenas elites locais que se beneficiaram da dominação capitalista e colonial e que depois das independências a exerceram e continuam a exercer, por suas próprias mãos, contra as classes e grupos sociais subordinados” (SANTOS, MENESES, 2010, p.19). Não obstante, para além da questão da desigualdade do acesso aos bens econômicos e culturais, o autor quer referir o aspecto cognitivo envolvido nesta tensão. Nesse sentido, seguindo o padrão da modernidade, a globalização é dominada pelo conhecimento técnico-científico, que desacredita os saberes rivais, assim são desqualificadas formas econômicas, formas de política e de conhecimento locais do Sul, as quais são entendidas como inadequadas.

domínio da chamada bioprospecção que esses esquemas têm sido propostos ao longo das duas últimas décadas” (SANTOS *et. al.*, 2004, p. 52). Esta é a posição adotada pela própria CDB e está na origem das discussões em torno da temática, sendo, também, o discurso majoritário e dominante.

Segundo Escobar e Pardo (2004, p. 291), dentro desta perspectiva desenvolvem-se os projetos voltados para a conservação da biodiversidade que incorporam os organizadores nacionais e as comunidades locais no contexto de complexas políticas de tecnociência que tem nos genes das espécies selvagens o ponto central para a garantia da conservação dos ecossistemas. Essa perspectiva tem sido implementada em países como a Costa Rica, a Tailândia, o Equador, a Costa do Marfim, a Colômbia, a Malásia, a República dos Camarões e o Brasil.

Por conseguinte, dentro desta visão a chave para a conservação da biodiversidade está em encontrar meios de utilização dos recursos das florestas tropicais que garantam a sua conservação a longo prazo. Esta utilização, por seu turno, fundamenta-se no conhecimento científico, em sistemas de apropriados de administração e em mecanismos adequados que reconheçam os DPIs no intuito a proteger as invenções passíveis de aplicações comerciais. Nesse sentido, a CDB constitui o ponto inicial do mercado em torno da biodiversidade ao estabelecer a abertura da informação e o acesso aos recursos da biodiversidade para os países desenvolvidos e para as empresas privadas, sem, contudo, estipular uma clara proteção para os países pobres e para os seus habitantes locais. Questões atinentes à propriedade intelectual, patentes biotecnológicas e privatização de fenômenos biológicos são elementos importantes dentro deste regime (ESCOBAR, PARDO, 2004, p. 294-295), razão pela qual grande parte das análises desta pesquisa centra-se nessa perspectiva.

B) A visão dos países de Terceiro Mundo: estes países adotam uma perspectiva nacional quanto à diversidade biológica, que, sem se contrapor à posição anterior e ao discurso “globalocêntrico”, tem por objetivo negociar os termos dos tratados e das estratégias para a biodiversidade em função do conceito de interesse nacional. Embora haja uma grande diferença na forma como os países de Terceiro Mundo se posicionam diante do tema, é possível identificar alguns assuntos comuns, tais como a conservação *in situ* e o acesso *ex situ*, a soberania sobre os recursos genéticos, a dívida ecológica, a transferência de tecnologia, entre outros (SANTOS *et. al.*, 2004, p. 52. ESCOBAR, PARDO, 2004, p. 292).

C) **A visão da “biodemocracia”:** é defendida pelas ONGs progressistas do Sul global e capitaneada pela ativista indiana Vandana Shiva (2001, 2003). Tal perspectiva baseia-se numa reinterpretação das “ameaças à biodiversidade”, as quais, nesta concepção, resultariam da destruição de *habitats* por meio de megaprojetos de desenvolvimento, das monoculturas do espírito, da agricultura promovida pelo capital, da ciência reducionista e dos hábitos de consumo do Norte promovidos por modelos economicistas. Além disso, essa posição sugere uma redefinição radical da produção e da produtividade, afastando-se da lógica da uniformidade e adotando a lógica da diversidade. Assim, a concretização desta proposta pressupõe “o controlo (sic) local dos recursos naturais, a suspensão dos macroprojetos de desenvolvimento, o apoio a projetos que promovam a lógica da diversidade e o reconhecimento de uma base cultural associada à diversidade biológica” (SANTOS *et. al.*, 2004, p. 53). Os proponentes dessa visão opõem-se ao uso da biotecnologia como forma de manutenção da biodiversidade e à utilização dos DPIs como instrumento de proteção dos saberes e recursos locais, sugerindo, como alternativa, a defesa de direitos coletivos.

D) **A visão da autonomia cultural:** a partir da crítica ao conceito de biodiversidade enquanto construção hegemônica, esta abordagem tem por objetivo abrir espaços no interior da rede da diversidade biológica no sentido de permitir a construção de formas de desenvolvimento baseadas na cultura e em projetos de vida associados a lugares, de forma a contrariar orientações etnocêntricas. Tal ponto de vista é protagonizado

pelos movimentos da costa colombiana do Pacífico⁵⁹ (SANTOS *et. al.*, 2004, p. 53), os quais partem da premissa de que os movimentos sociais que constroem uma estratégia política para a defesa do território, da cultura e da identidade geram uma política cultural que é mediada por considerações ecológicas. Desse modo, o objetivo desses movimentos não está em apenas defender os recursos ou a biodiversidade, mas em proteger um projeto de vida (ESCOBAR, PARDO, 2004). Parte-se, assim, de uma perspectiva crítica que tem como base a ecologia política e inclui, entre outros, o seguinte conjunto de proposições: a) em que pese o fato da biodiversidade ter referências biofísicas concretas, ela deve ser entendida como uma invenção discursiva recente; b) os movimentos sociais propõem uma visão particular para a conservação e a apropriação da biodiversidade em virtude da política cultural que geram, razão pela qual configuram um quadro alternativo de ecologia política que vincula a biodiversidade com a defesa cultural e territorial; c) aspectos particulares em torno da biodiversidade, tais como o controle territorial, o desenvolvimento alternativo, os DPIs, o conhecimento local e a própria conservação, devem receber uma nova dimensão, a qual não os reduza às prescrições tecnocráticas e economicistas determinadas pelas posições dominantes, mas os considere como centros de inovação e mundos alternativos emergentes (ESCOBAR, PARDO, 2004, p. 293).

De acordo com Santos *et. al.* (2004, p. 53) essa decomposição da rede da biodiversidade em distintas perspectivas que se confrontam, sobrepõem e articulam parcialmente evidencia uma nova interrogação em

⁵⁹ “A região do Pacífico colombiano é uma vasta área de floresta tropical húmida (sic) de aproximadamente 960 quilómetros de comprimento, que oscila entre os 80 e 160 quilómetros de largura (por volta de 70 mil km²) e se estende desde o Panamá até ao Equador, e desde a vertente ocidental da Cordilheira Ocidental até ao Oceano Pacífico. Perto de 60% da população vive em algumas cidades e grandes vilas, enquanto o resto habita essa enorme área percorrida por mais de 204 rios que correm desde a Cordilheira até ao mar. Os afro-colombianos, descendentes de escravos trazidos de África nos começos do século XVII para trabalhar nas minas de ouro, constituem a maior parte da população, embora ainda existam cerca de 50 mil indígenas, pertencentes nomeadamente às etnias *embera* e *waunana*, que vivem no norte do distrito do Chocó. Os povos indígenas têm mantido práticas materiais e culturais particulares, tais como actividades económicas e de subsistência que misturam agricultura, pesca, caça e exploração mineira em pequena escala; famílias extensas e relações sociais de parentesco; tradições orais e práticas religiosas; formas de conhecimento particulares e utilização de diversos ecossistemas selvagens”. (ESCOBAR, PARDO, 2003, p. 296)

torno da “sobreposição matricial entre a descoberta do selvagem e a descoberta da natureza.” Evidencia-se, desse modo, a relação desses distintos regimes da biodiversidade com a percepção que o homem tem do seu entorno e, portanto, como ele se relaciona com ele. Afinal, se hoje a maior parte da biodiversidade existente sobre o planeta situa-se em territórios do Sul, isso ocorre porque para estes povos a natureza é indissociável da sociedade, ou seja, o quadro de cosmologias que dividem e classificam o mundo mostra-se de forma distinta daquela que foi consagrada pela cosmologia ocidental moderna. De outra parte, os países do Norte que hoje discutem os problemas da biodiversidade, advogam a favor de um discurso que tem por objetivo transformar os recursos genéticos, a biodiversidade e os conhecimentos a ela associados em mercadorias (SANTOS *et. al.*, 2004, p. 54).

Esses conflitos e tensões quanto ao tema da biodiversidade revelam que, tal como expõem Santos *et. al* (2004), o seu conceito está em permanente reinterpretação, redefinição e adaptação às necessidades políticas locais. Se isso, por um lado, coloca desafios para a governança global do tema, por outro lado cria novas possibilidades de articulação entre diferentes cosmologias e linguagens.

De todo o exposto, esta pesquisa utiliza-se de um conceito ampliado da biodiversidade, para considerar não somente os elementos materiais que a compõem, mas também o conhecimento que se cria a partir da sua observação e do seu uso. Além disso, importa destacar que muitos dos documentos que são analisados ao longo desta tese, vinculados à temática da biodiversidade, revelam uma tendência tipicamente “globalocêntrica”. Por outro lado, existem movimentos dissonantes que demonstram a necessidade de considerar as perspectivas da “*biodemocracia*” e da *autonomia cultural*, o que é primordial para a discussão em torno da aplicação dos DPIs sobre conhecimento e a tecnologia criados a partir da biodiversidade.

3.2 ECONOMIA DOS ECOSSISTEMAS E DA BIODIVERSIDADE (TEEB): RUMO À VALORAÇÃO ECONÔMICA DA BIODIVERSIDADE

A transformação da relação homem-natureza que, na contemporaneidade, concebe a natureza como um objeto de mercantilização, domina os discursos de controle da atual crise da biodiversidade. Na sociedade contemporânea, a gestão da biodiversidade

não tem como fundamento o sentimento de cunho ético que atribui a responsabilidade pelas condições de vida das gerações futuras. A (re)construção do vínculo e do limite na relação homem-natureza cada vez mais é pautada sobre fatores de cunho econômico, os quais são constantemente mencionados como causas relevantes para proteção da biodiversidade. Desse modo, este item da pesquisa discute a posição da biodiversidade diante do discurso econômico ambiental. O tema desdobra-se em três ideias-forças: a) a primeira ideia-força consiste na retomada da temática da *Tragédia dos Commons*, já referida anteriormente na abordagem quanto aos DPIs, a qual agora tem por objeto a biodiversidade; b) a seguinte ideia-força visa traçar um panorama geral quanto às formas de abordagem da temática ambiental sob a perspectiva econômica, buscando-se, na medida do possível, apresentar algumas distinções entre a economia ambiental e a economia ecológica; c) a última ideia-força conceitua a Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB). Esse transcurso tem por principal objetivo demonstrar como a perspectiva econômica, pautada na ideia de mercado, também influencia de forma considerável a mercantilização da biodiversidade, tal como o faz em relação aos bens imateriais protegidos pelos DPIs.

3.2.1 A *Tragédia dos Commons* e o declínio da biodiversidade

Anteriormente referiu-se que o declínio da biodiversidade na contemporaneidade pode ser entendido como mais uma evidência dos riscos inerentes ao processo de industrialização e que colocam em xeque as próprias possibilidades de sobrevivência. Esta perda da biodiversidade, que, como já mencionado, motivou o nascimento das discussões em torno do tema, alertando os cientistas e motivando diversos estudos científicos e compromissos políticos no plano internacional. A percepção quanto a este declínio, o qual traz uma série de consequências dramáticas para a vida humana sobre a Terra, torna necessário retomar a exposição já realizada a respeito da *Tragédia dos Commons*, uma vez que esta discussão pode auxiliar na compreensão da inclusão da temática ambiental na esfera econômica, embora, esta abordagem possa constituir alvo de diversas críticas.

Considerando que os pressupostos teóricos já foram expostos quando da análise deste mesmo tema em relação aos DPIs, o que se pretende neste momento é apenas situar a temática da biodiversidade no contexto da *Tragédia dos Commons*, sem, contudo, repetir os preceitos

teóricos desenvolvidos naquele item na pesquisa. Desse modo, como explicado anteriormente, as características intrínsecas a serem consideradas para a classificação dos bens no campo econômico são: a rivalidade e exclusividade. Os recursos comuns, nessa perspectiva, tem acesso livre e apresentam problemas de rivalidade no seu uso, pois a utilização que cada indivíduo faz do recurso comum pode conflitar, principalmente a partir de um determinado nível de intensidade, com a utilização disponível para os demais.

O meio ambiente, de modo geral, é considerado um recurso comum, pois está disponível para qualquer um usufruir livremente, individual ou coletivamente. A análise a partir do viés econômico revela que o meio ambiente é considerado um bem que permite a rivalidade, pois é escasso e destinado ao esgotamento total quando utilizado além dos seus limites sustentáveis. Além disso, o acesso ilimitado ao meio ambiente, o qual pode ser alcançável por qualquer indivíduo, faz com que ele também seja um bem destinado a não-excluibilidade.

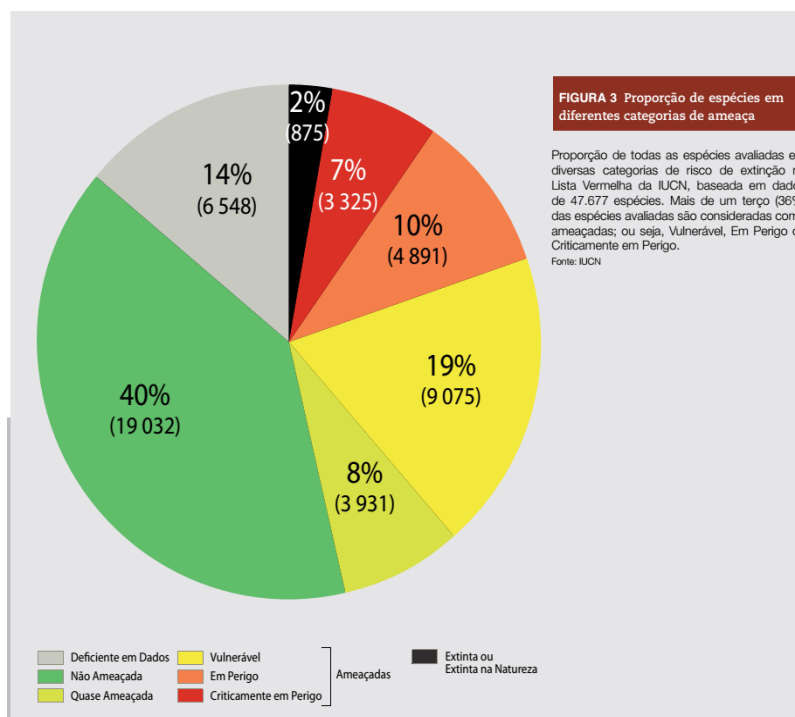
Assim, pode-se afirmar que o meio ambiente constitui um exemplo consistente do enfoque trazido por Hardin (1968). Os bens ambientais constituem o exemplo mais notável de recursos comuns, pois são recursos cujo acesso é livre, mas que geram problemas de acessibilidade plena, isto é, a proporção e a intensidade com que cada agente utiliza o bem são limitadas pela conduta do próximo. De forma exemplificativa, as florestas tropicais, a água doce potável e a biodiversidade podem ser enquadradas nessa perspectiva. Todos esses exemplos revelam, hodiernamente, problemas de congestionamento, degradação e esgotamento, uma vez que a utilização do seu potencial por todos os interessados, uns de modo mais intenso do que outros, dá-se perante um panorama competitivo.

A *Tragédia dos Commons* descreve os problemas em torno da má gestão dos recursos comuns, o que pode levar a um cenário irreversível, no qual os bens são totalmente consumidos, uma vez que os atores envolvidos operam independentemente, possuindo incentivos para sobrecarregar o uso dos bens. Consequentemente, chega-se à uma situação de desequilíbrio na sociedade e de colapso do recurso comum. Portanto, a inexistência de regras para a gestão dos recursos comuns culmina num processo de individualização e busca da máxima exploração dos recursos naturais no intuito de maximizar lucros.

A problemática evidenciada pela *Tragédia dos Commons* auxilia a compreensão, por conseguinte, de algumas discussões existentes na atualidade em relação à gestão dos bens ambientais, e, no enfoque desta

pesquisa, à gestão da biodiversidade. Problemas de gestão da biodiversidade têm sido amplamente constatados e documentados em estudos internacionais que revelam um declínio alarmante da biodiversidade. O *Panorama da Biodiversidade Global 3* (SCDB, 2010) apresentou diversas indicações do contínuo declínio da biodiversidade em todos os seus principais componentes (na perspectiva adotada pela CDB quanto à diversidade biológica). O documento apontou que espécies que foram avaliadas como em risco de extinção estavam, de fato, aproximando-se da extinção e quase um quarto das espécies de plantas eram consideradas ameaçadas de extinção. Quanto a esse aspecto, a figura abaixo revela que mais de um terço das espécies avaliadas são consideradas ameaçadas:

Figura 5. Proporção de espécies em diferentes categorias ameaçadas



Fonte: SCDB, 2010. p. 26.

Além disso, o mesmo documento revelava que *habitats* naturais em diversos lugares do mundo, tais como zonas úmidas de água doce, pântanos salgados, recifes de coral, bancos de algas marinhas e outros, continuavam a diminuir em extensão e integridade. A ampla fragmentação e degradação de florestas, rios e outros ecossistemas causou a perda da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos, bem como a diversidade genética da agricultura e da pecuária encontrava-se em franco declínio. O relatório ainda citava a pegada ecológica⁶⁰ da humanidade como um forte indicador de que a biocapacidade da Terra já foi ultrapassada (SCDB, 2010). O *Panorama da Biodiversidade Global 4* não evidenciou mudanças significativas nesta tendência.

De forma mais específica o estudo sobre o *Panorama da Biodiversidade Global 3* (2010) é claro em identificar “a sobre-exploração e a utilização insustentável” como causas diretas dessa perda de biodiversidade. Trata-se de uma terminologia comum à análise da

⁶⁰ O termo “pegada ecológica” foi utilizado, inicialmente, por William Rees, em 1992. Em 1995, Rees e Mathis Wackernagel publicaram a obra *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. “A Pegada Ecológica é, de fato, uma das primeiras tentativas abrangentes para medir o suporte de carga humana, não como uma avaliação especulativa do que o planeta pode ser capaz de suportar, mas como uma descrição de quantos planetas seriam necessários em um dado ano para apoiar a demanda de recursos humanos naquele determinado ano. A partir de sua introdução na discussão acadêmica, o conceito tem alcançado um crescente interesse na sociedade, do mundo científico às pessoas comuns. Os resultados da Pegada Ecológica para 150 nações em todo o mundo são bem conhecidos e bastante impressionantes: desde meados da década de 1980, a pegada da humanidade tem sido maior do que a capacidade de suporte do planeta, e, a pegada total da humanidade de 2008 excedeu a biocapacidade da Terra em cerca de 44 por cento” (BASTIANONI, 2010, tradução livre). Texto original: “The Ecological Footprint is, in fact, one of the first comprehensive attempts to measure human carrying capacity, not as a speculative assessment of what the planet might be able to support, but as a description of how many planets it would take in any given year to support human demand of resources in that given year. Starting from its introduction into the academic debate, the concept has achieved increasing interest in society, from the scientific world to the common people. The results of the Ecological Footprint for 150 Nations worldwide are well-known and rather striking: since the mid-1980’s, humanity’s footprint has been larger than the planet’s carrying capacity, and in 2008 humanity’s total Footprint exceeded the Earth’s Biocapacity by approximately 44 per cent.”

gestão dos recursos no plano econômico e, principalmente no âmbito da *Tragédia dos Commons*. Em virtude da combinação do acesso livre e da rivalidade, essa conjuntura pode culminar em uma tendência para o sobreuso ou o subinvestimento. No caso do sobreuso, aquele que se utiliza da biodiversidade tende a avaliar as vantagens e os custos de acesso ao recurso. Assim, caso queira intensificar a utilização de um recurso biológico, mesmo que isto possa significar um decréscimo em termos de fruição do bem para a coletividade, o usuário tenderá a avaliar o quanto deste incremento na produção irá reverter em seu proveito. Afinal, ele externaliza sobre o recurso comum, mas internaliza apenas parcialmente tal externalização. Isso faz com que exista uma tendência à intensificação sem restrições da exploração sobre a biodiversidade.

Contudo, se todos os usuários pensarem da mesma forma, a soma dessas ações pode culminar na *Tragédia dos Commons*, uma vez que o recurso, até então tido como comum e suficiente, passa a ser escasso. Por outro lado, no caso do subinvestimento, aquele que gera externalidades positivas que beneficiam a todos os usuários do recurso comum, internaliza a totalidade dos custos do seu investimento, mas, dada a dificuldade ou impossibilidade de exclusão dos demais dos benefícios do seu investimento, ele recupera uma fração mínima ou nula das externalidades positivas que gerou.

Torna-se importante, neste ponto, destacar que tanto a sobre-exploração, como o subinvestimento são entendidos como falhas de mercado no que tange à concretização de uma eficiente distribuição dos resultados da apropriação entre a coletividade e o indivíduo, o que se evidencia, especialmente, por meio de deficiências no mecanismo dos preços. Como não existe um mercado para a biodiversidade, não há que se pagar pela utilização desses bens, e, desse modo, a sua utilização indiscriminada acaba por ser incentivada. O custo da degradação ambiental (perda de biodiversidade, por exemplo) gera, nesse sentido uma externalidade negativa que deverá ser suportada por toda a coletividade. De acordo com Hardin (1968), a solução para a *Tragédia dos Commons* concentra-se em impedir o livre acesso, permitindo a apropriação dos recursos comuns, com a sua atribuição global a um único titular ou com a sua distribuição em parcelas de propriedade privada.

Embora Hardin (1968) exponha que o problema não está na natureza dos *commons*, mas sim na sua gestão ineficiente, a demasiada ênfase nas titularidades e nas formas de apropriação e a rigidez na caracterização desses títulos de apropriação constitui um dos problemas a serem enfrentados no que tange à busca de soluções para a *Tragédia dos*

Commons. Nesse sentido, a principal contribuição da metáfora proposta por Hardin (1968) está no fato de servir como advertência para o fato de que a falta de uma reação de cooperação e de empenho coletivo pode conduzir aos efeitos trágicos. Segundo Araújo (2008), isso tem sido levado em consideração no âmbito internacional, onde se multiplicam as iniciativas cujo escopo manifesto é o de evitar descoordenações extremas face aos problemas dos recursos comuns globais (*global commons*), sem, no entanto, procurar estabelecer titularidades fortes que possam complicar uma solução.

É por isso que o Direito Internacional tem se esforçado em definir os poderes e as prerrogativas quanto ao “domínio público internacional” nos oceanos, na Antártida, nos rios internacionais, no espaço aéreo e sideral. Trata-se, fundamentalmente, de sinalizar, independentemente do exercício de quaisquer poderes efetivos ou do desenvolvimento de qualquer atuação alicerçada em “acervos de direitos”, que em nenhuma parte do planeta se admitirá que recursos estejam expostos ao acesso livre no seu sentido mais radical e de que existe a intenção permanente de manter todos os recursos ao alcance de soluções de governabilidade e de sustentabilidade (ARAÚJO, 2008, p. 101).

A perspectiva trazida pela *Tragédia dos Commons* tem sido utilizada para fortalecer o discurso econômico em torno da temática ambiental e trazer novas discussões em torno da apropriação desses bens e sua respectiva valoração. Costuma-se afirmar, nesse teor, que o acesso livre aos recursos comuns (à biodiversidade, por exemplo) torna a sua tutela praticamente inexistente, uma vez que os indivíduos buscam no presente um retorno de suas ações, sem avaliar corretamente as consequências futuras. A partir de uma leitura estrita da teoria da Hardin (1968), o uso não regulado e a sobre-exploração da fauna e flora silvestre são problemas a serem contornados pela definição de regras precisas que regulem o acesso, a extração e o manejo de tais recursos. Isso possibilitaria mitigar as ameaças existentes sobre tais recursos. Não obstante, sabe-se que os arranjos institucionais nesse sentido podem se mostrar demasiadamente complexos em razão dos padrões reprodutivos e da mobilidade das espécies, das mudanças globais dos ecossistemas, da complexidade da dinâmica social e econômica e das políticas existentes nas comunidades.

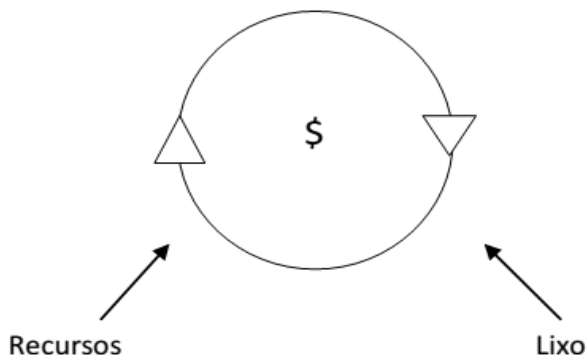
Não obstante tais dificuldades, a *Tragédia dos Commons* tem sido citada rotineiramente como base teórica para a defesa da utilização da propriedade privada e de instrumentos de mercado como opção mais

viável para contornar a crise ambiental. Pode-se, nesse sentido, afirmar que esta teoria tem servido de substrato para um “cercamento” dos recursos ambientais, e, em especial, da biodiversidade. Efetivamente, a contemporaneidade tem assistido à uma nova fase da acumulação primitiva do capital sobre os recursos naturais, até então fora da economia de mercado. A criação de novas mercadorias, títulos, entre outros, utilizando-se, inclusive dos componentes da biodiversidade, demonstra a lógica de transformação (“cercamento”) dos recursos comuns em mercadorias, passíveis de compra e venda (SANTOS, 2014).

Isso é o que vem ocorrendo com as sementes, por exemplo, para as quais os DPIs constituem o principal mecanismo de inserção e proteção na economia. Hodiernamente, cresce a percepção de que, como nas economias das sociedades industrializadas os recursos comuns são ativos de mercado subaproveitados, devem ser estabelecidos direitos de propriedade privada como forma mais eficiente de geri-los. É principalmente neste sentido que se construiu a ideia de uma economia ambiental ou verde, a qual será desenvolvida no próximo item.

3.2.2O discurso econômico em torno do meio ambiente: entre a economia verde e a economia ecológica

A grande variedade de benefícios fornecidos pela natureza ao homem são considerados, de maneira geral, bens públicos não-negociáveis, e, portanto, não são computados no campo econômico. Embora os recursos naturais e os ecossistemas que os fornecem estejam na base das atividades econômicas e da qualidade de vida do ser humano, a organização econômica, de maneira geral, não enfatiza o caráter de dependência desta relação. Lutzenberger (2012) explica que no, pensamento econômico tradicional, o fluxo circular e fechado do dinheiro aciona um fluxo aberto, unidirecional de materiais, entre dois infinitos. De um lado, parte-se do princípio de que há um estoque infinito de recursos e, de outro lado, pressupõe-se que a existência de um “buraco sem fundo” onde seja possível lançar os resíduos indefinidamente. O desenho abaixo ilustra esta afirmação:

Figura 6. Fluxo do Pensamento Econômico Tradicional

Fonte: LUTZENBERGER, 2012. p. 70.

Em que pese o reconhecimento de que determinados recursos, tais como o petróleo, são finitos, a economia tradicional parte do pressuposto de que tais recursos sempre poderão ser substituídos em razão do avanço da ciência e da tecnologia. Já no que diz respeito à disposição de resíduos, também se acredita que a tecnologia deverá ser capaz de encontrar uma solução para o seu descarte. Lutzenberger (2012, p. 71) afirma que “[...] o economista, portanto, que em geral de técnica e ciência nada entende, poderá limitar sua atenção àquele primeiro fluxo, esse sim fechado, e o fluxo do dinheiro, que é o que impulsiona o fluxo linear dos recursos”. Para Georgescu-Roegen (2008, p. 68) esse é um reflexo do apego incondicional da economia ao dogma mecanicista, pois assimila o processo econômico a um modelo mecânico rígido, o qual, por seu turno, é regido por um princípio de conservação e uma lei de maximização.

Essa forma de abordagem das questões ambientais fez com que, desde o final da primeira revolução industrial, a sociedade ocidental não tivesse dúvidas quanto às suas metas econômicas. O seu propósito consiste em criar riqueza, e, portanto, este progresso deve ser medido pelo tamanho da renda nacional, juntamente com a base de capital ou riqueza com a qual se gera tal renda. As economias apresentam êxitos quando a

riqueza e a renda crescem, gerando maior consumo, e, por conseguinte, melhores níveis de vida. Assim, passa-se a ideia de que quanto maior for o crescimento econômico⁶¹, melhor nível de vida terá a maioria das pessoas (JACOBS, 1995, 417). De modo geral, tais ideias são tomadas como auto evidentes. Contudo, essa visão de sucesso econômico ignora as questões vinculadas ao meio ambiente. Para (Lutzenberger, 2012) este é um modelo desvinculado da realidade da vida, pois se contrapõe às leis do funcionamento dos sistemas vivos.

Desde o fim da década de 1960, um grupo significativo de economistas passou a dedicar-se às questões ambientais, buscando um redimensionamento do tratamento econômico tradicional. O aparato teórico que fundamenta, principalmente, as técnicas de valoração (tema importante para a problemática em torno da biodiversidade), fundamenta-se na teoria econômica ambiental neoclássica⁶² e dá suporte para a denominada economia ambiental, bem como para a economia verde. Não obstante, também há uma nova abordagem em torno do tema defendida pelo que se convencionou denominar de economia ecológica. Não há unanimidade quanto às classificações ora apresentadas, não sendo difícil encontrar autores que utilizam o termo economia ambiental ou verde para designar a totalidade dessas perspectivas, inclusive a ecológica. Contudo, não se pode deixar de considerar que há profundas diferenças conceituais e metodológicas entre ambas⁶³.

Assim, este item irá fazer uma explanação resumida sobre as três perspectivas pelos seguintes motivos: a) a economia ambiental neoclássica e a economia verde caracterizam o *status quo* da problemática, sendo as abordagens encontradas na maior parte dos

⁶¹ Torna-se importante destacar que crescimento econômico e desenvolvimento não devem ser entendidos como sinônimos. Daly (1996, p. 28) explica que o crescimento deve ser compreendido enquanto aumento quantitativo, enquanto o desenvolvimento significa uma melhora qualitativa. “Crescimento é ter mais. Desenvolvimento é ter algo substancialmente melhor, mais correto e mais eficiente.” (LEITE, 2015, p. 204)

⁶² O termo “economia ambiental neoclássica” é utilizado por Montibeller-Filho (2008) na obra intitulada *O mito do Desenvolvimento Sustentável*.”

⁶³ Toda a terminologia adotada nesta parte da pesquisa (economia ambiental, economia verde e economia ecológica) não encontra necessariamente um consenso na forma de nominação e classificação, bem como na inclusão de determinados autores dentro de cada perspectiva. A variabilidade de teorias e métodos da economia relativa à questão ambiental é demonstrada por Alier (1998) na obra *La economía ecológica como ecología humana*.

documentos internacionais existentes sobre o tema, bem como tais perspectivas são as que mais aproximam o meio ambiente dos DPIs; b) a economia ecológica fornece críticas relevantes não apenas para a economia tradicional, como também para o papel que a técnica e a inovação (e, por via indireta, os DPIs) podem ter diante dos problemas ambientais.

Considerando tais premissas, passa-se, inicialmente, à abordagem da economia ambiental neoclássica. Esta perspectiva avalia que os problemas ambientais devem ser analisados a partir do pressuposto de que o meio ambiente é limitado, independentemente da eficiência tecnológica existente para a sua apropriação (DERANI, 1997). Por outro lado, o mercado é incapaz de satisfazer as demandas dos seres humanos sem causar danos ao meio ambiente. Os agentes econômicos geram distorções graves ao visarem o lucro, a maximização das utilidades e ao ignorarem os benefícios que são derivados da exploração dos recursos naturais e os custos sociais de tais atividades. Nesse contexto, o valor do meio ambiente é desconsiderado no mundo econômico (MONTERO, 2011) e essa ausência de valoração econômica contribui para o a degradação ambiental.

Essa percepção econômica da questão ambiental baseia-se no pressuposto de que o esgotamento dos recursos naturais decorre de dois fatores importantes: a) o crescente consumo dos recursos naturais, os quais são entendidos como bens livres; e b) os efeitos negativos imprevistos das transações humanas. Derani (1997, p. 107) explica que esses fatores culminam no seguinte problema: como “[...] equacionar o problema da escassez dos recursos naturais e da melhoria da qualidade de vida, mantendo o processo produtivo”? No intuito de solucionar tal problemática, a economia ambiental neoclássica⁶⁴ procura incorporar o meio ambiente ao mercado. Isso é buscado por meio da internalização das externalidades ambientais, no sentido de orientar o processo produtivo a fazer um uso racional dos recursos naturais. O conceito de externalidades ou efeitos externos foi elaborado para referir as questões condizentes com

⁶⁴ Montibeller-Filho (2008, p. 92) expõe que o conteúdo básico da economia ambiental neoclássica é composto dos seguintes elementos: valoração monetária dos bens e serviços ambientais; internalização das externalidades; proposição do poluidor pagador; direitos de propriedade; valor econômico total dos bens e serviços ambientais; método da valoração contingencial; análise benefício/custo ambiental.

os custos sociais da produção econômica. Uma externalidade surge sempre que a produção ou consumo de um bem ou serviço apresenta efeitos paralelos para os consumidores ou produtores, os quais não são contabilizados nos preços de mercado, gerando falhas de mercado. Nesse teor, Aragão (1997, p. 33) explica:

A denominação efeitos externos ao mercado é compreensível, porque se trata de transferência de bens ou prestação de serviços fora dos mecanismos do mercado. São transferências por meios não econômicos na medida em que não lhes corresponde qualquer fluxo contrário de dinheiro. Sendo transferências ‘a preço zero’, o preço final dos produtos não as reflecte, e por isso não pesam nas decisões de produção ou consumo, apesar de representarem verdadeiros custos ou benefícios sociais decorrentes da utilização privada dos recursos comuns.

No campo econômico, uma série de fatores da produção foi esquecida dos cálculos privados, produzindo diversas deseconomias, ou seja, “produtos não contabilizados na renda do empreendedor, trazendo efeitos negativos à sociedade – as externalidades negativas” (DERANI, 1997). Portanto, os efeitos nocivos da produção sobre o meio ambiente (aquecimento global, declínio da biodiversidade, poluição, etc.) são considerados externalidades negativas da produção. A pergunta que surge, então, é: como resolver a questão das externalidades geradas pelo sistema de produção? A resposta para esse questionamento pode ser fundamentada, principalmente, a partir de duas teorias: a) a *teoria da correção do mercado*, propugnada pelo economista inglês Arthur C. Pigou; e b) a *teoria da extensão do mercado*, defendida pelo economista inglês Ronald Coase, representante da Escola de Chicago e da Análise Econômica do Direito (AED).

A teoria de Pigou apresenta uma distinção entre deseconomias externas e economias externas. As deseconomias externas correspondem aos efeitos sociais danosos da produção privada, já as economias externas aos efeitos de aumento de bem-estar social da produção privada. Conforme Pigou, em ambos os casos o mercado não é capaz de transportar todas as informações necessárias para que os seus agentes façam uma alocação ótima de fatores. Gera-se, assim, uma falha de mercado com relação à percepção das externalidades. Nesse contexto, o

Estado deve intervir de duas formas: a) em caso de deseconomia externa (efeitos sociais negativos) mediante a introdução de um sistema de imposto; b) em caso de economia externa (efeitos sociais positivos) mediante a adoção de subvenções ou incentivos (DERANI, 1997, p. 108).

Montero (2011, p. 95) destaca algumas críticas comumente referidas em relação à *teoria da correção do mercado* de Pigou. De maneira ampla afirma-se que esta teoria desconsidera os custos derivados da intervenção estatal, bem como ignora as falhas próprias do Estado. Além disso, outros fatores dificultam a sua implementação, quais sejam: a) dificuldades administrativas; b) problemas relacionados com a informação necessária para definir o tipo impositivo; c) aplicação exclusiva de critérios de eficiência econômico-ambiental, desconsiderando questões de caráter distributivo ou de eficiência extra ambiental; e d) exclusão da existência simultânea de outras falhas do mercado.

De outra parte, a *teoria da extensão do mercado* parte do pressuposto de que tudo aquilo que não pertence a ninguém é usado por todos e cuidado por ninguém, motivo pelo qual Coase (1960) defende que tais bens devem ser tutelados pelos direitos de propriedade. Para o autor, a problemática ambiental está relacionada com o acesso livre aos bens ambientais, o que incentiva a exploração e o uso arbitrário dos bens, gerando as externalidades. Porém, diferentemente de Pigou, Coase considera que o problema das externalidades não deveria ser resolvido mediante a intervenção do Estado no mercado. Na sua visão, tal medida provocaria maiores distorções e a solução do problema, portanto, deveria ser de caráter mercantil.

Nesta concepção, a solução para as deseconomias encontra-se no estabelecimento de um sistema global de direitos de propriedade dos sujeitos privados, os quais negociam os seus interesses, buscando um acordo. Esta é a forma, segundo Coase (1960), de se alcançar uma internalização eficiente das externalidades, ou seja, os diversos atores envolvidos poderiam realizar trocas que produziriam um resultado eficiente e que eliminaria as externalidades. Por conseguinte, o papel do Estado seria apenas o de facilitar as trocas e fazer cumprir os acordos resultantes.

Montero (2011, p. 98) também apresenta uma série de críticas comumente relacionadas com a aplicação prática da teoria dos *property rights* de Coase, quais sejam: a) a existência de uma série de problemas éticos envolvidos na própria questão, os quais se relacionam com a

apropriação privada de bens ambientais e com a dificuldade de privatizá-los; b) o fato de que a teoria tende a gerar altos custos de transação, os quais se aproximam dos custos da degradação ambiental; e c) a não consideração da dimensão temporal dos problemas ambientais.

As propostas de ambas as teorias apresentam fragilidades relevantes, sendo que a principal delas consiste na tentativa de inserir o meio ambiente no contexto da lógica econômica sem considerar as especificidades e complexidades impostas pelo próprio meio ambiente. Quanto à perspectiva adotada tanto por Pigou, quanto por Coase, Derani (1997, p. 109-110) tece a seguinte crítica:

As teorias da extensão (Coase) e da correção (Pigou) do mercado não são, no seu plano básico, distantes uma da outra. Ambas buscam objetivos políticos, econômicos e ambientais, porém ambas apoiam-se num individualismo metodológico integrado por uma perspectiva econômica isolada, sem a devida flexibilização com os aspectos menos matemáticos da economia, o que dificilmente as retiram dos gráficos. A economia ambiental apenas mostra como se tratar com a natureza, a fim de que se retire dela um máximo de utilidade econômica privada, buscando integrar o meio ambiente na economia de mercado. Esta procura naufraga, porque a complexidade dos aspectos ecológicos neste processo não chega a ser considerada.

Não obstante, nos últimos anos outra expressão tem ganhado força no contexto internacional de discussão da problemática ambiental: trata-se da economia verde, a qual tem seus fundamentos na economia ambiental neoclássica. A expressão passa a ser referenciada em 1991 com a obra de Michael Jacobs (1996) intitulada *The Green Economy*. Para Jacobs (1996) tanto o enfoque neoclássico, quanto a economia ecológica não representam de forma adequada a problemática ambiental. Enquanto na economia ambiental neoclássica não há um método adequado para a compreensão entre a economia e o meio ambiente, a economia ecológica tem a tendência de desconsiderar o fato de que todos os processos econômicos, por mais que dependam dos aspectos biofísicos, estão organizados social e politicamente. Assim, para modificar o comportamento econômico, torna-se necessário prestar atenção a esse tipo de organização. Nesse sentido, Jacobs (1996, p. 18-19, tradução

livre) propõe uma economia socioecológica, a qual consiste em “[...] um conhecimento dos comportamentos e dos sistemas econômicos que incorpora seu caráter tanto biofísico, como sócio-político, no qual a distribuição fosse um aspecto importante da análise, e no qual se reconhecessem os fundamentos da análise econômica baseada no valor”⁶⁵.

Embora a obra de Jacobs (1996) tenha alcançado certa inserção nas discussões em torno da relação entre a economia e o meio ambiente, a notoriedade do termo ocorre principalmente a partir de 2010, quando o PNUMA passa a adotá-lo para designar uma economia capaz de melhorar o bem-estar humano, gerar a redução da desigualdade social e diminuir significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica (PNUMA, 2011). A proposta do PNUMA (2011) elenca três características da economia verde: i) o uso de baixo carbono; ii) o incentivo à ecoeficiência no uso dos recursos naturais através do desenvolvimento tecnológico; iii) a inclusão social. Consequentemente, para obter êxito em suas funções, a economia verde deve apresentar baixas emissões de carbono, utilizar os recursos de forma eficiente e ser socialmente inclusiva.

Desse modo, o aumento da renda e a criação de empregos devem ocorrer a partir de investimentos públicos e privados destinados a reduzir as emissões de carbono e a contaminação, promover a eficiência, tanto energética, como de uso dos recursos e evitar a perda da diversidade biológica e dos serviços ecossistêmicos. Tais investimentos devem estar amparados pelo gasto público seletivo, por reformas políticas e mudanças na regulação. Por fim, de acordo com o PNUMA (2011, tradução livre):

O caminho para o desenvolvimento deve manter, melhorar e, onde seja necessário, reconstruir o capital natural como ativo econômico fundamental e fonte de benefícios públicos,

⁶⁵ Texto original: “[...] un conocimiento de los comportamientos y los sistemas económicos que incorpora su carácter tanto biofísico como sociopolítico, en el que la distribución fuera un aspecto importante del análisis, y en el que se reconocieran fundamentos del análisis económico basados en el valor.”

especialmente para as pessoas menos favorecidas, cujo sustento e segurança dependam da natureza.⁶⁶

Na visão do PNUMA (2011), a economia verde não constitui uma forma de obstáculo à criação de riqueza, nem de oportunidades laborais, pelo contrário, existem novos nichos a serem explorados os quais podem gerar novas riquezas e novos postos de trabalho. Contudo, esta proposta recebeu muitas críticas, principalmente por parte dos países em desenvolvimento, os quais passaram a compreender essa perspectiva como uma forma de imposição do mundo desenvolvido. Veiga (2012) explica que essa oposição criada ao slogan da economia verde decorre do entendimento de que ela seria responsável pela marginalização dos objetivos sociais, uma vez que diminuiria a importância do desenvolvimento, induziria a discriminação a importações provenientes do Sul, favoreceria indesejáveis condicionalidades nos arranjos de assistência ao desenvolvimento e afrontaria o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas.

Não obstante tais críticas, o tema da economia verde constituiu um dos pilares das discussões na Rio+20 (Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, 2012). Este documento é explícito em sustentar que as políticas da economia verde devem promover um crescimento econômico sustentável e inclusivo, favorecer a inovação, as oportunidades, os benefícios e a capacitação para todos e garantir o respeito de todos os direitos humanos. Trata-se de um modelo baseado na teoria econômica neoclássica, como já exposto anteriormente, uma vez que tem por objetivo o crescimento econômico por meio do investimento em capital que permita o estoque de tecnologia e conhecimentos verdes. Por centrar-se em critérios de eficiência e apostar no atual modelo de crescimento econômico, tem sido considerada uma vertente econômica de sustentabilidade fraca, pois apenas internaliza a lógica ambiental no contexto da lógica econômica, desconsiderando os limites biofísicos do meio ambiente e os critérios de justiça ambiental (MONTERO, LEITE, 2012, p.24-25).

Na visão de Amazonas (2012), em que pese a existência de certa euforia em torno da ideia de uma economia verde, a qual tem sido entendida como uma manifestação da concretização dos preceitos do

⁶⁶ Texto original: “El camino hacia el desarrollo debe mantener, mejorar y, donde sea necesario, reconstruir el capital natural como activo económico fundamental y fuente de beneficios públicos, especialmente para las personas desfavorecidas cuyo sustento y seguridad dependen de la naturaleza”.

desenvolvimento sustentável, ela constitui uma espécie de *downgrade* em relação àquele conceito. O termo desenvolvimento sustentável é multidimensional, uma vez que a expressão desenvolvimento depreende um conceito que é ao mesmo tempo social, político, ambiental, cultural e econômico. A economia verde, no entanto, reduz o desenvolvimento à economia, e o sustentável da dimensão ambiental ao “verde”. Na percepção do autor, portanto, em parte, a economia verde é um recuo em relação ao desenvolvimento sustentável.

Grande parte do conservadorismo da proposição de uma Economia Verde, e, portanto, do ceticismo que se tem frente a ela, está na crença depositada nas virtudes do progresso técnico e das forças de mercado em encontrar as soluções para os problemas ambientais e promover sua implementação. O crescente estabelecimento de “mercados verdes”, Produção mais Limpa (P+L) e ecoeficiência no uso de recursos renováveis e recicláveis, torna-se assim carro-chefe da visão de Economia Verde. Tal “otimismo tecnológico e de mercado”, todavia, encontra forte oposição da parte de certo “ceticismo ecológico e social”. (AMAZONAS, 2012, p. 34)

Verifica-se, desse modo, que a economia verde segue os preceitos gerais da economia ambiental neoclássica, podendo ser compreendida dentro daquele marco teórico. Não obstante, esta corrente de pensamento quanto à inter-relação economia e meio ambiente desconsidera a complexidade ecológica. Em sentido diverso, a economia ecológica busca fazer uma adaptação dos princípios e conceitos da ecologia aos estudos da inter-relação entre o homem e o meio ambiente. Nessa perspectiva, os processos econômicos devem ser conduzidos de acordo com as leis da natureza e seus ciclos (MONTIBELLER-FILHO, 2008). Nesta perspectiva, Martínez-Alier (1998, p. 9, tradução livre) expõe que:

A economia ecológica não recorre a uma escala única de valores expressa em um único numerário. Pelo contrário, a economia ecológica abarca a economia convencional neoclássica dos recursos e meio ambiente e vai além, ao incorporar

A economia ecológica tem como precursores Georgescu-Roegen e Herman Daly. Não há uniformidade entre os autores dessa corrente, mas, de maneira geral, alguns elementos mostram-se comuns. Segundo tais autores, a economia tradicional está pautada na ideia de crescimento como alternativa para a erradicação da pobreza e a satisfação das necessidades humanas. Neste cenário, como já demonstrado, a variável ambiental não é sopesada e, por isso, o crescimento pode ser mantido de forma contínua, uma vez que a equação econômica não considera a entrada de recursos naturais e a saída de resíduos. Georgescu-Roegen (2008) expõe que esta perspectiva, ignora que a natureza também desempenha um papel relevante no processo econômico, bem como na formação do valor. O autor questiona a validade do fluxo circular da economia tradicional, o qual, na sua perspectiva, trata-se de uma ficção que serve, porém, às ideias de crescimento contínuo, infinito, sem considerar a escassez dos recursos naturais e a necessidade de reduzir o consumo e produzir menos resíduos.

A economia ecológica, por seu turno, “[...] analisa a estrutura e o processo econômico de geossistemas sob a ótica dos fluxos físicos de energia e de materiais” (MONTIBELLER, 2008, p. 132). O seu objetivo consiste em explicar o uso de materiais e de energia nos ecossistemas humanos, mas vai além da ecologia humana, uma vez que integra na análise desses fluxos uma crítica aos mecanismos de preços de mercado e à valoração econômica da economia ambiental neoclássica. A avaliação do uso de energia no âmbito da economia é relativamente recente e tornou-se conhecida principalmente pela obra do economista Nicholas Georgescu-Roegen.

Um dos conceitos elementares dessa abordagem é o de entropia, o qual, segundo Montibeller-Filho (2008, p. 122-123) corresponde “[...] a medida da quantidade de desordem de um sistema”. Veiga (2010) explica que para a compreensão da entropia é necessário recordar que toda transformação energética envolve produção de calor, o qual tende a se dissipar e, por isso, consiste na forma mais degradada de energia. Embora

⁶⁷ Texto original: “La economía ecológica no recurre a una escala de valores única expresada en un solo numerario. Por el contrario, la economía ecológica abarca la economía convencional neoclásica de los recursos y el medio ambiente y va más allá, al incorporar la evaluación física de los impactos ambientales de la economía humana”.

se possa recuperar uma parte, não é possível aproveitar todo o calor, devido à sua tendência à dissipação. Georgescu-Roegen (2008, p. 73) detalha esta ideia ao expor a entropia “[...] como sendo um índice da quantidade de energia inutilizável contida num determinado sistema termodinâmico, num determinado momento da sua evolução”⁶⁸. Assim, a essência da lei da entropia está no fato de que, em um sistema isolado a degradação da energia tende a um máximo, e este processo é irreversível (VEIGA, 2010, p. 19). A importância desse conceito para o entendimento da economia ecológica é explicitada por Georgescu-Roegen (2008, p. 75):

[...] é a termodinâmica, com a sua Lei da Entropia, que reconhece a distinção qualitativa que os economistas deveriam ter feito desde o início entre os *inputs* de recursos de valor (baixa entropia) e os *outputs* finais de resíduos sem valor (alta entropia).

De acordo com o primeiro princípio da termodinâmica⁶⁹ a energia é regida por uma lei estrita de conservação. Porém, tal princípio desconsidera a distinção entre energia utilizável e inutilizável e, desse modo, “[...] essa lei não exclui a possibilidade de que uma quantidade de trabalho possa ser transformada em calor nem que esse calor seja reconvertido na quantidade inicial de trabalho” (GEORGESCU-ROEGEN, 2008, p. 73). De outra parte, o segundo princípio da termodinâmica – a lei da entropia – estabelece que a energia utilizável é continuamente transformada em energia inutilizável, o que ocorre até que desapareça completamente. Portanto, o sistema não é mais pensado de acordo com a primeira lei da termodinâmica, a qual afirma que nada se perde, mas tudo se transforma. Para a economia ecológica, o que vale é a segunda lei da termodinâmica, ou seja, considera-se que existem perdas no sistema de transformação, o que faz com que o processo produtivo utilize-se de recursos de alta qualidade (baixa entropia) e gere resíduos de baixa qualidade (alta entropia) (LEITE, 2015, p. 2015).

⁶⁸ Georgescu-Roegen (2008, p.73) explica que “[...] a energia divide-se em energia *utilizável* ou *livre*, que pode ser transformada em trabalho, e em energia *inutilizável* ou *ligada*, que não pode ser assim transformada”.

⁶⁹ A primeira lei da termodinâmica é uma versão da lei de conservação da energia mecânica, estabelecendo que a energia total transferida para um sistema é igual à variação de sua energia interna, ou seja, em todo processo natural, a energia do universo se conserva sendo que a energia do sistema quando isolado é constante.

Georgescu-Roegen (2008) sustenta que, entre as leis físicas, a lei da entropia é, na sua natureza, a mais econômica. Se não ela não existisse, seria possível reutilizar a energia de um pedaço de carvão, transformando-o em calor, esse calor em trabalho e esse trabalho de novo em calor. Nada se esgotaria. Não obstante, a partir da lei da entropia, cada ação do homem ou de um organismo, e mesmo todo o processo na natureza, só pode resultar num déficit para o sistema total. “Em termos de entropia, o custo de qualquer empreendimento biológico ou econômico é sempre maior do que o produto. Em termos de entropia, tais atividades traduzem-se necessariamente por um déficit (sic)” (GEORGESCU-ROEGEN, 2008, p. 56).

A desconsideração do pensamento econômico com a natureza, é reflexo, segundo Georgescu-Roegen (2008), do que ocorreu em todo o campo intelectual a partir da Revolução Industrial, das novas descobertas científicas e do poder da tecnologia. Isso induziu à formação de uma crença quase que absoluta nos poderes da ciência, não se concebendo quaisquer obstáculos inerentes à condição humana. Nesse contexto, a economia seguiu a ciência, não relacionando a análise do processo econômico com as limitações do ambiente natural do homem.

De igual modo, quando toda a gente (nos países com uma produção industrial sempre <melhor e maior>) teve de se render à evidência literalmente ofuscante da poluição, os cientistas e os economistas foram apanhados desprevenidos. E mesmo agora ninguém parece ver que a causa de tudo isso reside no facto de que negligenciamos reconhecer a natureza entrópica do processo econômico. A melhor prova disso é que as diversas autoridades responsáveis pela luta contra a poluição se esforçam presentemente por nos insuflar a ideia de máquinas e de reações químicas que não produzem resíduos e, por outro lado, a convicção de que a salvação depende de um perpétuo reciclar de resíduos. (GEORGESCU-ROEGEN, 2008)

Deve-se esclarecer que, para Georgescu-Roegen (2008), tanto a reciclagem quanto os progressos das ciências ou da engenharia não são impossíveis ou inúteis, mas o que o autor pretende evidenciar é que nenhuma tecnologia será capaz de eliminar totalmente os aspectos entrópicos da extração, da transformação e da utilização das matérias-

primas minerais necessárias ao modo de produção industrial. Por conseguinte, o que o autor demonstra é que tanto a ciência, quanto a tecnologia não serão capazes de evitar a crise ambiental.

Os diferentes autores que podem ser situados no âmbito da economia ecológica traçam perspectivas distintas no que diz respeito às formas de solucionar esta problemática. Veiga (2010) apresenta um panorama geral de tais abordagens afirmando que, para a economia ecológica, a sustentabilidade exigiria resgatar a condição que os economistas clássicos do século XIX haviam denominado de estacionária, a qual propõe um regime no qual a qualidade de uma sociedade segue melhorando sem, contudo, exigir significativa expansão do subsistema econômico. Herman Daly (1996) é um dos autores que propõe esta ideia. Com teor semelhante, embora dotado de suas peculiaridades, Georgescu-Roegen (2008) apresenta uma *bioeconomia*.

Consequentemente, como se verifica de todo o exposto, a economia ecológica exige uma mudança radical na forma como se organiza a vida sobre a Terra, razão pela qual costuma ser taxada de visionária ou utópica, afinal, seus pressupostos contradizem o que há de mais importante na atual sociedade globalizada. Os economistas ecológicos até conseguiram algum sucesso na crítica em relação ao pensamento econômico tradicional, mas seu conteúdo só foi, até agora, assimilado por uma pequena minoria. Para Veiga (2010), a principal razão para essa pouca recepção está na incipiência da formulação de uma alternativa que supere o que há de mais comum no âmbito das teorias macroeconômicas.

A economia ambiental e, principalmente, a economia verde, por seu turno, introduzem alguns conceitos ecológicos no âmbito do sistema tradicional da economia, sem propor rupturas drásticas. Não há mudança de rumos. A perspectiva mais adotada, principalmente nos últimos documentos internacionais em matéria ambiental, é a da economia verde. Tem-se buscado, portanto, um “esverdeamento” da economia tradicional, principalmente pela aplicação de instrumentos econômicos na esfera da sustentabilidade, o que vem ocorrendo também no âmbito da biodiversidade.

3.2.3 A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB): rumo à valoração da biodiversidade

Conforme referido anteriormente, entre as causas indiretas da perda de biodiversidade o *Panorama da Biodiversidade Global 3* (2010) apontava a falha em se calcular os valores econômicos totais dos ecossistemas e da biodiversidade. De fato, na contemporaneidade os instrumentos econômicos têm sido defendidos a partir de um argumento pragmático que sustenta que é a economia que lidera o mundo contemporâneo e, portanto, uma melhor consideração da natureza por parte dos atores econômicos poderia auxiliar na inversão da tendência para o declínio da biodiversidade. Recorda-se, nesse sentido, que sob a perspectiva da economia ambiental neoclássica, a valoração monetária constitui um pressuposto relevante para que, nas decisões de alocações de recursos, os custos sociais possam ser considerados e incluídos nos custos privados (internalização das externalidades) (MONTIBELLER-FILHO, 2008, p. 94).

Por conseguinte, as mesmas ideias presentes no debate quanto à transformação da natureza em mercadoria e em relação à aplicação das diferentes teorias econômicas aos recursos ambientais são retomadas aqui para discutir o tema da biodiversidade. Nesse sentido, a parte final deste tópico tem como objetivo debater acerca de duas questões: por que e como atribuir um valor monetário à biodiversidade? A primeira pergunta já foi parcialmente respondida quando se apresentou a abordagem da economia ambiental, e também da economia verde e sua influência nas discussões contemporâneas acerca das questões ambientais. Naquela perspectiva, a crescente valoração dos bens e serviços ambientais é resultado da escassez de tais bens. Diante da deterioração generalizada dos bens ambientais, o discurso econômico acredita que a atribuição de valor irá gerar incentivos para um uso mais racional dos bens e serviços e impulsionar políticas públicas.

Sukhdev (2012) apresenta três justificativas para que sejam empreendidos esforços no sentido de buscar a valoração econômica da biodiversidade. O primeiro argumento centra-se na ideia de que a valoração serve como uma forma de autorreflexão acerca do vínculo entre o homem e a natureza e sobre o seu comportamento. Não obstante, ressalta-se que essa autorreflexão voltada para a perspectiva econômica pode mostrar-se insuficiente. Nesse teor Roca (2012, tradução livre) adverte que: “isto é relevante para a ‘reflexão’, mas obviamente também se deve refletir sobre as consequências das nossas ações que não

comportam gastos monetários ou que não são passíveis de tradução em dinheiro sem uma forte dose de arbitrariedade”⁷⁰.

Um segundo argumento suscitado por Sukhdev (2012) considera que, como todas as decisões comportam custos e implicitamente realiza-se uma comparação de custos e benefícios, ter os valores explicitados na hora da tomada de decisão pode auxiliar na adoção de medidas voltadas para a conservação da biodiversidade. A esse argumento, Roca também tece críticas ao afirmar que, em que pese o fato da atribuição de valores contribuir para a tomada de decisões, isso nem sempre se mostra necessário ou conveniente. Medir previamente todos os custos e benefícios em uma única unidade comum, no caso o dinheiro, pode trazer desafios relevantes, uma vez que desconsidera outros fatores.

Por fim, Sukhdev (2012) expõe que a mentalidade inerente à sociedade moderna está vinculada ao mercado, fazendo com que a mera tentativa de demonstrar o valor econômico que a natureza proporciona para a riqueza pública pode já corresponder a uma grande estratégia no combate ao declínio da biodiversidade. Trata-se, certamente, de uma justificativa altamente discutível, pois uma mudança de atitude diante da natureza exige uma mudança ética, o que a valoração por si só é incapaz de fomentar. Quanto a este argumento, novamente faz-se necessário citar as palavras de Roca (2012, tradução livre):

⁷⁰ Texto original: “esto es relevante para la ‘reflexión’ pero obviamente también se debe reflexionar sobre consecuencias de nuestras acciones que no comportan gastos monetarios o que no son traducibles en dinero sin una fuerte dosis de arbitrariedad”.

Às vezes, tem-se a sensação de que o que guia o esforço por colocar a todo o custo valores monetários aos serviços ecossistêmicos é um pragmatismo mal entendido: o importante é que saiam valores elevados, pouco importa quais sejam sempre que sejam o suficientemente grandes para despertar a consciência pública. Como propaganda, se há de reconhecer, pode, as vezes, ser efetiva, mas a perspectiva é, desde logo, muito pouco satisfatória sob o ponto de vista científico e também sob o ponto de vista político, uma vez que – quando seja especialmente difícil estimar algum serviço ambiental concreto derivado da conservação e traduzi-lo em dinheiro – será especialmente difícil justificar a conservação com base em não perder valores ‘econômicos’⁷¹.

Deve-se ressaltar que, no que tange à biodiversidade e aos ecossistemas, a valoração econômica surge como resultado de uma sequência de paradigmas que acabou por permitir a integração dos objetivos de conservação ao seio da esfera mercantil. Maris (2012) destaca que, desde o final do século XIX, houve uma crescente tomada de consciência em torno do efeito nocivo de certas atividades humanas sobre o meio ambiente. Neste período, um grupo formado principalmente por naturalistas, pesquisadores e artistas pertencentes a uma elite cultural e científica dos países ocidentais passou a discutir a proteção da natureza. A ênfase dessa perspectiva centrava-se na preservação da natureza selvagem. Uma mudança de perspectiva ocorre em meados da década de 1980, quando surge a organização de um campo científico em torno do problema da erosão da biodiversidade, fazendo nascer a biologia da conservação, que se constitui em autêntica disciplina científica. Já no

⁷¹ Texto original: “A veces uno tiene la sensación de que lo que guía el esfuerzo por poner a toda costa valores monetarios a los servicios ecosistémicos es un pragmatismo mal entendido: lo importante es que salgan valores elevados, poco importa cuáles sean siempre que sean lo suficientemente grandes para despertar la conciencia pública. Como propaganda, se ha de reconocer, puede ser a veces efectiva pero la perspectiva es, desde luego, muy poco satisfactoria desde el punto de vista científico y también desde el punto de vista político ya que – cuando sea especialmente difícil estimar algún servicio ambiental concreto derivado de la conservación y traducirlo en dinero – se hará especialmente difícil justificar la conservación en base a no perder valores ‘económicos’”.

início do século XXI, ocorreu outra mudança com o surgimento do conceito de serviços ecossistêmicos, momento em que acontece uma instrumentalização da natureza, na medida em que “ratifica a opinião de que o valor das entidades naturais já existe somente em função da sua utilidade, direta ou indireta, para os seres humanos” (MARIS, 2012). Essa preocupação eminentemente antropocêntrica, contudo, sustenta que é necessário valorar tais bens e serviços para que se possa incentivar sua conservação e, dessa forma, garantir o bem-estar do ser humano sobre a Terra.

De fato, embora este seja o discurso encontrado em documentos oficiais (diversos deles citados ao longo desta pesquisa) e na bibliografia a respeito da economia verde ou economia ambiental, sabe-se que o interesse em torno da valoração da biodiversidade não diz respeito apenas à preocupação ambiental propriamente dita, mas principalmente à formação de um novo mercado pautado sobre os recursos ambientais, e, de modo específico, sobre a diversidade biológica, a diversidade genética e os conhecimentos tradicionais associados. Nesse sentido, vale destacar a observação de Maris (2012, tradução livre):

Se a avaliação econômica dos serviços ecossistêmicos provocou tal entusiasmo é em grande medida por haver apoiado e facilitado a aplicação de novas ferramentas de conservação, que já não se baseiam apenas nos mecanismos de regulação, mas também nos mecanismos de mercado, da oferta e da procura, do cálculo de custo-benefício. Conforme foi declarado pelos defensores do *greenwashing*: a biodiversidade não deve ser uma obstáculo, mas uma oportunidade!⁷²

Segundo Aubertin (2011, p. 348), a economia da biodiversidade tem suas origens no pensamento liberal e interpreta os problemas de

⁷² Texto original: “Si la evaluación económica de los servicios ecosistémicos provocó tal entusiasmo es en gran medida por haber apoyado y facilitado la aplicación de nuevas herramientas de conservación, que ya no se basan sólo en los mecanismos de regulación, sino en los mecanismos del mercado, de la oferta y la demanda, del cálculo de costo-beneficio. Según lo declarado por los defensores del <greenwashing>: la biodiversidad no debe ser un obstáculo, sino una oportunidad!”

degradação como falhas de mercado, as quais podem ser contornadas pela definição de direitos de propriedade e de instituições adequadas, bem como pela avaliação monetária dos ativos que constituem a biodiversidade. Trata-se, assim, de uma perspectiva que adota uma visão “globalocêntrica” da biodiversidade dentro do contexto da economia ambiental neoclássica.

Não obstante, considerando, em tese, que seja possível chegar ao convencimento quanto a esta premissa inicial (ou seja, a necessidade e a eficácia da valoração da biodiversidade), resta a segunda pergunta: como valorar os elementos da biodiversidade? Dentro do *status quo* estabelecido no âmbito global da governança da biodiversidade, o esforço na tentativa de elucidar essa questão surge com a Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade (TEEB). A partir das ideias desenvolvidas pela Avaliação Ecossistêmica do Milênio (AEM), a TEEB tem por objetivo promover o estudo quanto ao real valor econômico fornecido pelos serviços ecossistêmicos (TEEB, 2008).

O conceito de serviços ecossistêmicos aparece em 2005, com a AEM⁷³, a qual teve por objetivo fazer um balanço quanto ao estado dos ecossistemas em todo o mundo. Os serviços dos ecossistemas são definidos neste documento numa perspectiva eminentemente antropocêntrica: a natureza é vista a partir dos benefícios que acarreta ao homem, implicando em uma instrumentalização da natureza, na medida em que ratifica a opinião de que o valor das entidades naturais só existe em função da sua utilidade, direta ou indireta, para os seres humanos. Considerando a relação entre tais serviços e o bem-estar humano, a AEM (2005) classifica os serviços ecossistêmicos em quatro categorias, quais sejam:

a) **Serviços de Provisões:** correspondem aos serviços ecossistêmicos que descrevem os resultados materiais (produtos ou bens tangíveis) ou de energia advindos dos ecossistemas. Esses serviços incluem alimentos, matérias-primas, água, recursos medicinais, entre outros;

b) **Serviços de Regulação:** dizem respeito aos serviços que os ecossistemas fornecem quando agem como reguladores. Como exemplos

⁷³ A Avaliação Ecossistêmica do Milênio foi estabelecida com o envolvimento de governos, setor privado, ONGs e cientistas para fornecer uma avaliação integrada das consequências de mudanças nos ecossistemas para os seres humanos e para analisar as opções disponíveis para melhorar a conservação dos ecossistemas e suas contribuições para as necessidades humanas.

de tais serviços tem-se a regulação local do clima e da qualidade do ar, o sequestro e o armazenamento de carbono, a moderação de eventos extremos, a polinização, o controle biológico, entre outros;

c) **Serviços de Suporte:** são aqueles que sustentam quase todos os demais serviços porque fornecem espaços para a vida de plantas e animais e mantêm a diversidade de espécies. Tais serviços podem ser exemplificados pela existência de *habitats* para as espécies e pela manutenção da diversidade genética, entre outros;

d) **Serviços Culturais:** referem-se aos benefícios não-materiais que os indivíduos obtêm a partir do contato com os ecossistemas. Tais serviços podem incluir benefícios estéticos, espirituais e psicológicos, podendo-se citar como exemplos o papel das paisagens naturais e dos espaços verdes urbanos para a recreação e a saúde física e mental, o turismo, a contemplação estética, a inspiração para a produção de cultura, arte e *design*, bem como a experiência espiritual e o sentido de pertencer a algum lugar, entre outros⁷⁴ (TEEB, 2010).

Assim como ocorreu com a maior parte das questões ambientais, passou-se, portanto, ao entendimento de que apenas a valoração econômica dos serviços ecossistêmicos poderia auxiliar no desenvolvimento de ferramentas de conservação. Foi nesse contexto que

⁷⁴ Considerando que esta pesquisa tem por objeto a biodiversidade, vale ressaltar que a Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade não a considera, por si só, um serviço ecossistêmico, mas ela é fundamental para o fornecimento de tais serviços. Dessa forma, o valor atribuído à biodiversidade como tal é refletido pelo serviço ecossistêmico cultural. (TEEB, 2008)

se desenvolveu a ideia da TEEB⁷⁵. Em março de 2007, os Ministros do Meio Ambiente do G8+5 reuniram-se em Potsdam e, inspirados pela proatividade e pela mudança na política promovida pelo Relatório Stern da Economia das Mudanças Climáticas, decidiram desenvolver um projeto semelhante a respeito dos aspectos econômicos relacionados à perda de ecossistemas e da biodiversidade. O Ministro do Meio Ambiente da Alemanha, Sigmar Gabriel, com o apoio do Comissário Europeu para o Meio Ambiente, Stavros Dimas, liderou este estudo.

Buscava-se, assim, promover uma compreensão do real valor econômico fornecido pelos serviços ecossistêmicos e disponibilizar ferramentas econômicas que levassem em consideração tais valores. Dessa maneira, esperava-se incluir questões éticas e de equidade até hoje ignoradas pelo mercado, permitindo a elaboração de políticas públicas mais eficazes para a proteção da biodiversidade e para o alcance dos objetivos descritos na CDB (EUROPEAN COMMUNITIES, 2008).

A TEEB compõe o PNUMA e tem por objetivo primordial interligar o conhecimento multidisciplinar da biodiversidade com a arena das políticas nacionais e internacionais relacionadas às práticas governamentais e ao setor de negócios. Nesse sentido, além de compreender os determinantes econômicos que levam ao desaparecimento das espécies, à conversão dos ecossistemas e à erosão da diversidade genética, o estudo também tem por objetivo “poder tirar partido dos bens e serviços oferecidos pela natureza e das medidas

⁷⁵ A AEM e a TEEB não são os únicos estudos internacionais voltados para a valoração do capital natural nos últimos anos. De maneira similar, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), o Secretariado da CDB e a UNCTAD realizaram o estudo *América Latina e o Caribe: uma superpotência de Biodiversidade*, cujos primeiros resultados foram lançados na COP 10/CDB, em 2010. O estudo ressalta que a América Latina e o Caribe constituem uma superpotência da biodiversidade, cujo patrimônio de capital natural é fonte para o desenvolvimento econômico e tem o potencial de converter a região em líder mundial na oferta de serviços prestados por seus ecossistemas e por sua biodiversidade, recebendo em troca novos benefícios de sua conservação e manejo sustentável. Também durante a COP 10/CDB, foi lançada a iniciativa chamada *Contabilidade da Riqueza e Valoração de Serviços Ecossistêmicos*. Trata-se de uma parceria de diversas instituições, lideradas pelo Banco Mundial, estabelecida com o objetivo de garantir que os sistemas de contas nacionais utilizados para medir e planejar o crescimento econômico dos países venham a incluir o valor dos recursos naturais.

implantadas para protegê-la a fim de sustentar o desenvolvimento econômico” (AUBERTIN, 2011, p. 348).

No intuito de estruturar a valoração dos serviços ecossistêmicos e da biodiversidade, o estudo TEEB segue uma abordagem por etapas. Inicialmente, faz-se necessário reconhecer o valor de ecossistemas, paisagens, espécies e outros aspectos da biodiversidade. Em algumas sociedades, esse reconhecimento é suficiente para garantir a sua conservação e o uso sustentável. Isso ocorre, por exemplo, em locais onde os valores culturais ou espirituais da natureza se evidenciam. Tais circunstâncias podem tornar a valoração monetária da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos desnecessária ou até mesmo contra produtiva, uma vez que essa valoração pode se mostrar contrária à cultura ou não refletir os valores presentes em tal sociedade.

Outra etapa consiste na demonstração do valor em termos econômicos, o que, em geral, entende-se como útil para a formulação de políticas e para a tomada de decisões que consideram os custos e os benefícios totais de determinado uso de um ecossistema, ao invés de sopesar apenas os custos ou valores que entram no mercado na forma de bens privados. Uma série de métodos de valoração econômica tem sido desenvolvida, refinada e aplicada à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos. A TEEB analisou os principais métodos e concluiu que a valoração apresenta resultados mais efetivos quando aplicada para avaliar as consequências das mudanças decorrentes de opções alternativas de gestão, mais do que para tentar estimar o valor total dos ecossistemas. Além disso, determinados aspectos do funcionamento dos ecossistemas, tais como a resiliência ecológica ou a proximidade de pontos de ruptura, são difíceis de mensurar nas valorações.

A etapa final da abordagem econômica envolve a introdução de mecanismos que incorporam os valores dos ecossistemas nas tomadas de decisão por meio de incentivos e índices de preços. Podem ser citadas aqui algumas medidas, tais como pagamentos por serviços ecossistêmicos, incentivos fiscais para a conservação ou a criação de novos mercados (TEEB, 2010). É importante advertir que a abordagem da TEEB reconhece os limites, os riscos e as complexidades envolvidas neste tema. Porém, considera que não se deve deixar de fornecer as melhores estimativas de valor disponíveis em um dado contexto e propor formas de internalizá-las nas tomadas de decisão. Na visão dos defensores da TEEB, a valoração pode funcionar como uma ferramenta para repensar acerca da relação do homem com o meio ambiente, bem como pode

auxiliar na promoção de práticas de conservação mais equitativas, efetivas e eficientes (TEEB, 2010).

Contudo, os próprios estudos da TEEB revelam a dificuldade de valoração da biodiversidade e dos ecossistemas. Poucos serviços ecossistêmicos têm preços explícitos ou podem ser comercializados em um mercado aberto. Serviços de provisão, os quais apresentam valores de uso direto por meio de cultivos agrícolas e pecuária, pesca ou água, por exemplo, tem mais probabilidade de serem precificados. Já os valores de não-uso, como, por exemplo, a importância cultural ou espiritual de uma paisagem, podem até ter influência na tomada de decisão, mas tais benefícios raramente são contabilizados em termos monetários. Os serviços ecossistêmicos de regulação, como a purificação da água e a polinização, por exemplo, só passaram a deter valor econômico recentemente (TEEB, 2010).

As abordagens propiciadas pelos estudos da TEEB são bastante condizentes com os pressupostos da economia ambiental ou economia verde. Assim, os documentos apontam que a falta de direitos de propriedade bem estabelecidos constitui um fator para a falha de mercado. Afirma-se, nessa perspectiva, que o fato de muitas pessoas em países em desenvolvimento terem direitos legais ineficazes sobre a terra onde vivem e trabalham seria um incentivo para destruição da terra ao invés do seu uso para a sustentabilidade. Também é argumentado que as falhas de política surgem devido a incentivos que encorajam ações prejudiciais. Incentivos fiscais e subsídios podem levar a que o mercado trabalhe para a destruição do capital natural, até mesmo quando os ativos naturais oferecem um fluxo sustentável de serviços para a economia e para a sociedade. Essas falhas de política também ocorrem quando o sistema de incentivos fracassa em recompensar aqueles que trabalham para melhorar o meio ambiente, ou em penalizar aqueles que causam os danos ambientais (TEEB, 2008; TEEB, 2010).

A TEEB pode ser compreendida, portanto, como uma demonstração de como o discurso em torno das questões ambientais teve seus embasamentos convertidos em prol do sistema econômico global. Para Leff (2006, p. 133), o princípio da sustentabilidade emerge no discurso teórico e político da globalização econômico-ecológica como a expressão de uma *lei-limite* da natureza diante da autonomização da lei estrutural do valor. A crise ambiental, ao questionar os fundamentos ideológicos e teóricos que legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza e a cultura, fez com que a sustentabilidade ecológica aparecesse como um critério normativo para a reconstrução da ordem

econômica. Trata-se de uma forma de abordagem da problemática ambiental não isenta de críticas. Nesse sentido, Maris (2012, tradução livre) sustenta que:

Cada passo que a política dá na direção de ceder à esta lógica de mercado é uma admissão de derrota da política em geral. A crise da biodiversidade deve nos levar a reavaliar profundamente nossos valores e representações e, em consequência, questionarmos os fundamentos da modernidade, assim como a hegemonia ocidental, declarar a supremacia da lógica economicista nos assuntos humanos equivale a uma profecia de auto realização. É o discurso repetido de que é o dinheiro que move o mundo, que as outras lógicas estão desacreditadas, e, assim, as vozes discordantes são censuradas, são descartadas as alternativas e terminamos, em realidade, pensando em termos econômicos.⁷⁶

Torna-se importante recordar que este é um reflexo da forma como a Revolução Industrial retirou o mercado de um campo periférico para torna-lo elemento central da vida em sociedade. A sucessiva incorporação da terra, dos recursos naturais, do trabalho humano e, atualmente, dos serviços ecossistêmicos no mercado trata-se, conforme Alier (2013) de um processo que está longe de acabar, pois cada etapa da história é guiada pela expropriação dos meios comuns da vida no intuito de inseri-los no mercado.

A valoração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, por meio da TEEB, além de difícil mensuração, traz implicações éticas que até o momento não foram devidamente evidenciadas. Afinal, mesmo que

⁷⁶ Texto original: “Cada paso que da la política en la dirección de ceder a esta lógica de mercado es una admisión de derrota de la política en general. La crisis de la biodiversidad nos debe llevar a reevaluar profundamente nuestros valores y representaciones y, en consecuencia, cuestionarnos los fundamentos de la modernidad, así como la hegemonía occidental. Declarar la supremacía de la lógica economista en los asuntos humanos equivale a una profecía de autorrealización. Es el discurso repetido de que es el dinero el que mueve el mundo, que las otras lógicas están desacreditadas, y así, se censuran las voces discordantes, se descartan las alternativas y terminamos en realidad pensando en términos económicos.”

eventualmente sejam superadas as dificuldades metodológicas para se estabelecer o valor desses elementos, o que poderá ocorrer caso determinados serviços ecossistêmicos tenham uma valoração baixa ou nula? Se a ênfase passa a ser atribuída à valoração econômica, isso pode ser um problema para a finalidade de conservação da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. O mercado não é capaz, por conseguinte, de atender sozinho aos interesses que gravitam em torno da problemática ambiental. Como já referido anteriormente, tratar da temática ambiental significa situar o homem diante do seu entorno e estabelecer uma relação homem-natureza que reconheça os vínculos e os limites. Tradicionalmente, o mercado não é a esfera na qual os interesses éticos são evidenciados e fortalecidos.

3.3 O DIREITO E A APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Uma vez que se tenha discorrido acerca do conceito de biodiversidade e suas diversas interpretações, bem como sobre os discursos econômicos que hoje atuam em torno da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos, resta verificar como o sistema jurídico recepciona e tutela a biodiversidade. Nesse intuito, este tópico da pesquisa irá tratar do tema principalmente sob o viés do ordenamento jurídico brasileiro, embora não possa deixar de citar as contribuições e os princípios gerais estabelecidos pela CDB.

A partir de todo o exposto quanto ao tema no campo econômico, é possível afirmar que, obrigatoriamente, o Direito terá que estabelecer um regramento em torno das seguintes questões: quem tem direito à biodiversidade? E: qual o conteúdo desse direito? Não são perguntas de fácil resposta e tampouco se pode asseverar que exista um discurso unívoco em torno de tais questões, mas, no intuito de esclarecê-las, cabe verificar qual o tratamento jurídico da biodiversidade.

Inicialmente, é possível dizer que, assim como o Direito tem servido de substrato para legitimar a apropriação dos bens intangíveis, o mesmo vem ocorrendo com a biodiversidade (e os recursos naturais de modo geral). Durante muito tempo, em razão da grande oferta e abundância, a natureza foi considerada *res nullius*. Não obstante, a constatação de que os recursos naturais podem se tornar escassos fez com que a natureza se tornasse objeto de valoração econômica, sendo-lhe atribuído valor de mercado e recebendo, desse modo, regulamentação jurídica (BOSQUÊ, 2012, p. 52).

Nesse aspecto, cresce o número de legislações que buscam valer-se de instrumentos de natureza econômica para a tutela ambiental em substituição ou como forma alternativa ao uso dos instrumentos de comando e controle. Estes instrumentos de comando e controle caracterizam-se pela fixação de normas, regras, procedimentos e padrões determinados para a realização de atividades econômicas, no intuito de garantir o cumprimento dos objetivos da política em questão.

No contexto jurídico, a doutrina costuma referir os instrumentos econômicos como uma alternativa aos mecanismos de comando e controle, razão pela qual surgem novas leis, reformas e contratos dotados de viés ambiental, os quais são construídos no intuito de adequar o sistema aos interesses do novo mercado. No contexto internacional, esta arquitetura vem sendo delineada em parte pelos mecanismos e instrumentos financeiros estabelecidos na Conferência Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) e na CDB. Os mecanismos de flexibilização do Protocolo de Kyoto, tais como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), a abordagem da Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação de Floresta (REDD+) e a TEEB constituem exemplos dessa tendência.

No âmbito interno, Santos (2014) destaca que atualmente existem diversas proposições no Senado relativas a novas leis sobre a temática ambiental, bem como outros tantos Projetos de Leis na Câmara dos Deputados. De maneira significativa, o Novo Código Florestal Brasileiro (Lei n. 12.651/2012) e a Política Nacional de Mudanças do Clima trazem elementos que evidenciam a tendência quanto à adoção das premissas da economia verde, já explicada anteriormente. Medidas como a criação de um Mercado Brasileiro de Redução de Emissões (MBRE), o qual deve ser operacionalizado por meio da negociação de títulos mobiliários representativos de emissões de gases do efeito estufa evitados, os chamados títulos verdes, constituem exemplos dessa tendência. O Novo Código Florestal, por sua vez, aprovou a Cota de Reserva Ambiental (CRA), que consiste num título que representa 1 ha de floresta nativa que poderá ser comprado e vendido para compensar a Reserva Legal exigida

por lei em Bolsas de Valores. A mesma lei inseriu o Pagamento por Serviços Ambientais⁷⁷ (PSA).

De outra parte, compreender a forma como o Direito atua no sentido de legitimar os interesses em prol dos bens ambientais impõe a consideração de que são os direitos de propriedade que constituem o cerne da definição das políticas ambientais, uma vez que ao Direito é atribuída a função de regular as múltiplas relações entre os sujeitos e a natureza. Derani (2003) explica que esta apropriação dos bens ambientais consiste na ação humana de tomada de um objeto no intuito de satisfazer uma necessidade, uma vontade ou um desejo. Isso não significa, porém, que o objeto deva ser inserido no âmbito de um poder individualizado, excludente, ou seja, na forma de propriedade privada, uma vez que existem outras formas de apropriação, a qual pode ocorrer não apenas mediante o reconhecimento do domínio sobre coisas corpóreas, mas também a partir do domínio sobre ativos imobiliários, patentes, marcas, direitos autorais, entre outros.

Nesse sentido, torna-se importante destacar a diferença entre apropriação e propriedade. Segundo Derani (2003, p. 69), a apropriação designa a ação concreta do sujeito sobre um determinado objeto, a qual pode ser tutelada pelo Direito que, ao definir um poder individualizado do sujeito sobre o objeto, poderá estabelecer uma espécie de tutela jurídica via direitos de propriedade, mas não necessariamente. Os direitos de propriedade, portanto, constituem uma forma específica de tratamento jurídico da apropriação, embora seja possível utilizar outras formas jurídicas para tutelar o mesmo fato.

No que tange à apropriação dos recursos naturais, o Direito exerce o papel de legalizá-la, gerando a expansão da base patrimonial e o consequente aumento do número de legislações que visam garanti-la. No contexto jurídico brasileiro, no entanto, é preciso considerar que os recursos ambientais apresentam um caráter público diferenciado, pois tem intrínseco o interesse da coletividade. Nesse sentido, a Constituição Federal o classifica o meio ambiente como *bem de uso comum do povo* (CF, art. 225, *caput*). Não obstante, é preciso esclarecer que esta característica referida no texto constitucional não detém o mesmo

⁷⁷ De acordo com Nusdeo (2012, p. 69) pode-se conceituar “[...] o pagamento por serviços ambientais florestais como transações entre duas ou mais partes envolvendo a remuneração àqueles que promovem a conservação, recomposição, incremento ou manejo de áreas de vegetação considerada apta a fornecer certos serviços ambientais.”

significado adotado no âmbito do direito administrativo. De acordo com Derani (2003, p. 70), utilizou-se uma expressão que já detém um sentido específico no ordenamento jurídico para brasileiro pra designar um tipo diferente de conteúdo. Para o direito administrativo, bens de uso comum são espécies de bens públicos, por conseguinte, estão sob o domínio do poder público, razão pela qual se enquadram nessa classificação bens móveis ou imóveis, pertencentes ao Poder Público, destinados ao uso indistinto de todos, sem formalidades. Podem ser citados como exemplos os mares, as praças e as ruas, os quais correspondem a bens que devem ser utilizados em concorrência igualitária e harmoniosa por todos os administrados, conforme sua destinação e atendidas as condições que não acarretem a sua sobrecarga, transtorno ou impedimento a concorrente utilização de terceiros.

Não obstante, a expressão *bem de uso comum do povo*, utilizada no artigo 225, *caput*, da Constituição Federal para qualificar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, vincula a ideia de que a disciplina jurídica da apropriação dos bens ambientais deve conter um equilíbrio entre apropriação para a fruição individualizada e o direito de fruição da coletividade. Isso acarreta limitações à apropriação dos bens ambientais, pois obrigatoriamente o exercício dos direitos de propriedade terá que estar em harmonia com o direito que toda a coletividade possui de usufruir do bem. Portanto, há uma prevalência do meio ambiente sobre o direito individual de propriedade, o que é uma característica da possibilidade de apropriação dos bens ambientais.

Para Derani (2003, p. 72), o direito de propriedade apresenta três dimensões. A primeira dimensão consiste no reconhecimento de direitos de propriedade individualizados tutelados no âmbito do direito civil. A segunda dimensão consagra o princípio da função social da propriedade e garante direitos de fruição dos aspectos ambientais dos bens, independentemente das relações dominiais preexistentes, e sem que este direito de fruição gere poder de detenção exclusiva. Consequentemente, toda a coletividade tem o direito de participar dos efeitos positivos do bem. A terceira dimensão referida pela autora diz respeito a um tipo de apropriação voltado para a tutela do acesso às informações de um determinado objeto. Este direito não tem força para atingir a integridade do bem, nem excluir as outras formas de apropriação. “A apropriação do conhecimento sobre o bem passa a ser tratada como uma terceira forma jurídica de apropriação que se destaca do próprio bem” (DERANI, 2003, p. 75) A essa forma de apropriação denomina-se direito de acesso,

cabendo ao direito regular quem poderá acessar as informações de um bem e como deverá se concretizar este direito, sua onerosidade e exclusividade. É nesse contexto que se revelam algumas das principais problemáticas envolvendo o tema desta pesquisa, uma vez que, de maneira geral, os DPIs incidem sobre o conhecimento existente em torno de elementos da biodiversidade, tais como a informação genética de um micro-organismo ou o uso de conhecimentos tradicionais de povos indígenas, quilombolas ou comunidades locais.

Desse modo, é preciso considerar que qualquer leitura sobre a biodiversidade deve partir dessa análise geral quanto à natureza dos bens ambientais exposta na Constituição Federal, uma vez que ela acarreta efeitos diretos para a regulamentação das suas formas de apropriação. Assim, quanto à biodiversidade, registra-se que o texto constitucional, no artigo 225, § 1º, inciso II, reconhece ao Poder Público o dever de “preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e à manipulação de material genético”. O entendimento da percepção jurídica quanto ao tema da biodiversidade na contemporaneidade exige, no entanto, uma análise de alguns pressupostos expostos na CDB.

3.3.1 A CDB e a questão da soberania

Ao longo da década de 1990 foram criados instrumentos legais, tanto no âmbito nacional, como no internacional, os quais tinham por objeto a proteção da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais. O texto de maior evidência, certamente, foi a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), assinada no Rio de Janeiro, em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, intitulada de Rio/92 ou ECO/92. A CDB entrou em vigor no dia 29 de dezembro de 1993 e foi inserida no ordenamento jurídico brasileiro pelo Decreto n. 2.519/98 (BRASIL, 1998). Como se trata de uma convenção-quadro (*framework convention*), nela são traçados princípios, metas e objetivos gerais, devendo cada país-membro implementá-la por meio de instrumentos jurídicos específicos. Atualmente, 168 países assinaram a Convenção e 196 países a ratificaram⁷⁸, no entanto, os Estados Unidos permanecem entre os poucos países que não ratificaram a CDB, restando como observador, o que, na

⁷⁸ Informação disponível em: < <https://www.cbd.int/>>. Acesso em 20 de janeiro de 2016.

perspectiva de Antunes (2002, p. 9), enfraquece o acordo internacional e torna a sua implementação bastante problemática em razão da importância política e econômica deste país.

Registra-se que o contexto de desenvolvimento da CDB é marcado, por um lado, pelo final da Guerra Fria e a consequente valorização de questões não diretamente ligadas à política de segurança e ao conflito leste-oeste. Tal conjuntura propiciou um espaço político-diplomático para lidar com novos temas. De outra parte, desde a década de 70 ocorreram transformações econômicas, tecnológicas e políticas definidas pelo conceito de globalização, a qual veio acompanhada do desenvolvimento de novas tecnologias, principalmente as biotecnologias, para as quais a diversidade biológica e principalmente as características transmitidas geneticamente representam um tipo de ‘matéria-prima’ (BRAND, 2012).

Diante deste contexto, a CDB surge num momento de preocupação não apenas com a conservação e a preservação do meio ambiente, mas também de instauração de uma nova perspectiva em torno da biodiversidade. De fato, inicialmente, as discussões em torno da elaboração da CDB orientavam-se no sentido de zelar pela preservação da natureza. Entretanto, durante o seu processo de negociação preliminar até 1992, e na fase posterior de elaboração do documento, novos atores com interesses diversos começaram a exercer maior influência, entre os quais podem ser destacadas as empresas e os institutos de pesquisa do setor agrícola e farmacêutico, bem como os povos indígenas e comunidades rurais (BRAND, 2012).

Quanto a este aspecto, Moreira (2006) relata que, enquanto antes da assinatura da Convenção a proteção da biodiversidade estava baseada sobre valores científicos, estéticos e de lazer, com a CDB houve uma diversificação quanto aos atores envolvidos em torno das discussões sobre a biodiversidade, passando a ter relevância a valoração econômica da biodiversidade e a repartição de benefícios, cujos interesses foram representados pelos diferentes atores já citados. Costa (2011, p. 189) sintetiza este processo da seguinte forma:

A CDB é o resultado de uma barganha entre países preocupados primariamente com a conservação da biodiversidade mediante restrições e controle das atividades humanas que possam provocar a depleção de ecossistemas e países para os quais o uso dos recursos naturais disponíveis é

percebido como potencialmente muito lucrativo. Uma vez que não é possível se chegar a um consenso, a solução busca harmonizar os interesses contrapostos mediante o estabelecimento de instrumentos que motivam e compensam os custos da conservação.

A tentativa de conciliar essa multiplicidade de interesses, principalmente os condizentes com a apropriação da biodiversidade e com o uso sustentável da diversidade biológica e o livre fluxo de informação, faz com que a CDB detenha um duplo caráter, revelado tanto pela tentativa de proteção da biodiversidade, como também pela abertura de um novo mercado pautado pela utilização sustentável da diversidade biológica.

No âmbito internacional, a CDB constitui um dos principais instrumentos no que tange à regulamentação da proteção e do acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais associados⁷⁹. O documento estrutura-se sobre três pilares, expressos nos seus principais objetivos: a conservação da diversidade biológica, o uso sustentável da biodiversidade e a repartição justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos. A partir desses três eixos, a CDB consolida a ideia de buscar a compatibilização entre a conservação da biodiversidade e o seu uso sustentável, principalmente por meio da biotecnologia, desde que observado o princípio da justa e equitativa repartição de benefícios.

⁷⁹ Os conhecimentos tradicionais associados são aqueles saberes construídos a partir de crenças, costumes, rituais, mitos e práticas, transmitidos através de gerações pelas comunidades tradicionais que vivem em íntimo contato com a biodiversidade. De maneira didática, o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN) estabelece que os conhecimentos tradicionais associados “[...] são as informações que uma ou mais pessoas, de uma determinada comunidade, desenvolvem a partir de suas experiências, da observação de fenômenos (por exemplo, determinada planta cura outra não; ou ainda, determinada planta ou animal serve para a alimentação, outra não serve porque envenena...); da troca dos conhecimentos com outras comunidades; das práticas religiosas; da necessidade de se adaptarem ao ambiente em que vivem, ao longo do tempo. Esse conhecimento faz parte do modo de vida da comunidade, de sua cultura, mesmo quando só algumas pessoas da comunidade detêm aquele saber. O conhecimento passa de geração a geração, dos mais velhos aos mais novos, sendo que, na maioria das vezes, a transmissão desses saberes é oral, é contando histórias” (BRASIL, 2010).

Para a compreensão global do regime traçado pela CDB é importante destacar que houve uma mudança de perspectiva quanto à forma de tratamento da biodiversidade. A Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano (1972) sustentava que os recursos biológicos ou genéticos dos Estados constituíam “patrimônio comum da humanidade”. Nos termos do Preâmbulo da CDB (BRASIL, 1998) “[...] a conservação da diversidade biológica é uma preocupação comum à humanidade”.

Em relação a esta abordagem, ressalta-se que a expressão “preocupação comum da humanidade” surge na Convenção em substituição ao termo “patrimônio comum da humanidade” e, com este novo conceito, buscou-se mitigar a aplicação da CDB. Além disso, por se tratar de uma “preocupação comum”, isso significa que o ambiente global deve ser tratado não apenas no âmbito interno de cada Estado, mas também no contexto global, a um só tempo. Um outro aspecto dessa mudança conceitual tem por escopo afirmar o caráter intergeracional das questões ambientais.

A partir desta perspectiva, a CDB é explícita quanto ao reconhecimento do princípio da soberania dos Estados sobre os seus recursos biológicos e genéticos. Nesse sentido, o Preâmbulo da CDB (BRASIL, 1996) reafirma “que os Estados têm direitos soberanos sobre os seus próprios recursos biológicos”, ou seja, nos termos da Convenção os países têm direito soberano de explorar seus próprios recursos de acordo com suas políticas ambientais. O detalhamento deste princípio da CDB encontra-se no artigo 3º, o qual dispõe que:

Os Estados, em conformidade com a Carta das Nações Unidas e com os princípios de Direito Internacional, têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas políticas ambientais, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou controle não causem dano ao meio ambiente de outros Estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional. (BRASIL, 1996)

Desse modo, a CDB é clara em expor que a conservação da diversidade biológica e o uso sustentável dos seus recursos constitui responsabilidade dos Estados. O artigo 2º da CDB esclarece que o uso sustentável da biodiversidade engloba “[...] a utilização de componentes

da diversidade biológica de modo e em ritmo tais que não levem, no longo prazo, à diminuição da diversidade biológica, mantendo assim seu potencial para atender as necessidades e aspirações das gerações presentes e futuras” (BRASIL, 1996).

Essa vinculação entre a diversidade biológica e a soberania justifica-se por três razões principais explicitadas por Hermitte (2004): a) o poder de polícia do Estado lhe confere autoridade para regular a liberdade de circulação dos sujeitos e, inclusive, dos elementos não-humanos; b) a valorização econômica dos recursos; e c) a biodiversidade é um produto do território, constituindo um atributo clássico da constituição do Estado.

A CDB também reconhece a íntima e tradicional dependência de recursos biológicos de um grande número de povos indígenas e populações tradicionais, razão pela qual a determina a repartição equitativa dos benefícios provenientes da utilização do conhecimento tradicional, de inovações e de práticas importantes à conservação da diversidade biológica e à utilização sustentável dos seus componentes. Porém, em que pese este reconhecimento, o seu texto não é claro quanto ao tratamento a ser conferido aos conhecimentos tradicionais, uma vez que, ao indicar que tais recursos pertencem aos países detentores, a CDB não deixou margem à livre determinação dos povos indígenas e das comunidades tradicionais, privilegiando a soberania dos Estados em detrimento da soberania dos povos.

Esta omissão torna-se problemática porque a CDB exige o consentimento prévio e fundamentado dos países originários dos recursos biológicos e genéticos, bem como a repartição dos benefícios gerados com o desenvolvimento das atividades bioprospecção. Trata-se de uma exigência que tem por objetivo a mitigação dos efeitos do desequilíbrio econômico e político dos países desenvolvidos em relação aos países em desenvolvimento. Para cumprir esta disposição, cabe a cada país membro estabelecer, por meio de sua legislação interna, normas capazes de disciplinar o acesso e a justa repartição dos benefícios entre os países provedores dos recursos biológicos e genéticos e os destinatários/utilizadores desses recursos. É nesse contexto que deve ser reconhecido o direito ao consentimento prévio fundamentado dos povos indígenas, populações tradicionais e quilombolas detentores de conhecimentos tradicionais, matéria sobre a qual a CDB não é suficientemente clara.

Desde o início a CDB recebeu inúmeras críticas e, de fato, ao longo do seu período de existência tem encontrado diversas dificuldades para

concretizar os seus princípios e instrumentos. Além de causas no âmbito político e econômico, López (2014) destaca: a) a existência de dificuldades na própria gestão da Convenção, o que decorre do amplo número de Partes; b) o fato de que os participantes nos processos de tomada de decisão são, geralmente, representantes dos Estados com perfil político e pouco conhecimento técnico sobre a situação da biodiversidade; c) a capacidade de influência e de negociação no contexto da CDB estar condicionada pelos recursos econômicos e humanos que cada país pode dispor para a participação em múltiplas reuniões que se produzem a cada ano; e d) os países do Norte global detém uma capacidade muito superior de negociação do que a maioria dos países do Sul.

Além disso, a CDB deixa dúvidas quanto à forma de implementação dos seus instrumentos, especialmente quanto ao consentimento prévio e fundamentado e à repartição equitativa de benefícios. Essa temática foi retomada na décima Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP-10), realizada em Nagoya, no Japão, em outubro de 2010. Embora as expectativas negativas em relação aos efetivos resultados desta Conferência, os representantes dos 193 países presentes avançaram em três pontos de negociação considerados temas chaves para a implementação da CDB: a) a aprovação do esperado Acordo sobre Acesso aos Recursos Genéticos e Participação Justa e Equitativa dos Benefícios que sejam derivados da sua Utilização (ABS), denominado de Protocolo de Nagoya; b) a criação do Plano Estratégico para a redução de perda de biodiversidade entre 2011 e 2020, já referido anteriormente; e c) a sinalização de aporte de recursos financeiros para custeio das ações de conservação da diversidade biológica mundialmente (OLIVEIRA, IRVING, 2011).

O Protocolo de Nagoya tem por objetivo apresentar uma resposta à uma das reivindicações históricas dos povos do Sul em relação ao uso dos seus recursos naturais no intuito de combater à biopirataria, regulamentado o acesso aos recursos genéticos e a participação justa e equitativa dos benefícios. De acordo com López (2014), um dos problemas enfrentados nas negociações do Protocolo consiste no fato de que os países do Sul tinham um grande interesse na aprovação de um documento forte e vinculante. Por outro lado, os países do Norte consideravam esta questão como de menor importância, visto que seu grande objetivo consistia em desacelerar o ritmo da perda da diversidade biológica, por questões basicamente econômicas. O acesso e a repartição

de benefícios, nos termos do Protocolo de Nagoya, deveria funcionar conforme a ilustração abaixo:

Figura 7. Protocolo de Nagoya sobre Acesso e Participação de Benefícios



Fonte: SCDB, 2011.

O conceito de acesso e repartição de benefícios fundamenta-se no princípio do consentimento prévio fundamentado, o qual é concedido por um provedor para um usuário e em negociações entre ambas as partes para desenvolver termos mutuamente acordados com o objetivo de garantir a repartição justa e equitativa dos recursos genéticos e dos benefícios associados. Contudo, diante dos impasses gerados por essas diferentes perspectivas, o resultado final do Protocolo de Nagoya ficou prejudicado e vêm sendo intensamente criticado. López (2014, p. 32, tradução livre) utiliza uma metáfora para explicar o resultado final obtido pelo Protocolo: “[...] era necessário construir uma ferramenta para coletar água, e o utensílio criado em Nagoya é do tamanho necessário, tem a forma adequada e está feito de material adequado. Porém, está cheio de

furos que o tornam, por hora, inaplicável”⁸⁰. A metáfora serve para compreender que, embora existam avanços diplomáticos importantes quanto ao tratamento a ser conferido no plano internacional à proteção dos recursos biológicos, no plano prático ainda restam inúmeros desafios no sentido de transformar as intenções da COP-10 em ações concretas ao longo da próxima década.

Fiorillo e Diaféria (2012) expõem que a efetividade do Protocolo exige que os países comprometam-se com a adoção de leis e regulamentações nacionais sobre acesso e divisão de benefícios. Contudo, polêmicas envolvendo o setor produtivo e a academia, os quais reclamam das limitações impostas às pesquisas científicas e à utilização dos recursos biológicos para finalidade industrial são entraves ainda não superados no tratamento da matéria. A atual dificuldade encontrada no Brasil quanto à ratificação do Protocolo de Nagoya constitui um grande exemplo de como as forças produtivas e os mercados podem interferir nesse sentido.

Embora o Brasil tenha desempenhado um papel relevante nas discussões para a elaboração do Protocolo de Nagoya, até o momento não o ratificou⁸¹. O Brasil assinou o protocolo em 2011 e a proposta de ratificação foi encaminhada ao Congresso no ano seguinte. Desde então, o tema tem sido alvo de diversos debates entre os deputados e diversas entidades. Os principais óbices para o avanço da proposta de ratificação vêm sendo levantados pela bancada ruralista, sob o argumento de que a ratificação do Protocolo de Nagoya dificultaria o acesso aos recursos genéticos de espécies não nativas do Brasil, tais como a cana e a soja, trazendo prejuízo para a agropecuária do país.

Não obstante, de acordo com Santilli (2014), tais argumentos não encontram amparo legal, uma vez que as condições para acesso aos recursos genéticos da soja serão determinadas pela legislação chinesa, e não pelo Protocolo. Para a autora, a ratificação do Protocolo implicaria em o Brasil se comprometer a respeitar a legislação da China (e todos os demais países que fazem parte do Protocolo), que, independentemente da assinatura ou não do documento pelo Brasil, poderá editar normas

⁸⁰ Texto original: “[...] hacía falta construir una herramienta para recoger agua, y el utensilio creado en Nagoya es del tamaño necesario, tiene la forma adecuada y está hecho del material adecuado. Sin embargo, está lleno de agujeros que lo hacen, por ahora, inaplicable”.

⁸¹ Informação disponível em: <<https://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/default.shtml>>. Acesso em 20 de janeiro de 2016.

nacionais sobre o acesso aos seus recursos fitogenéticos. Em outros termos, ratificando ou não o Protocolo, o Brasil tem o dever de não violar a soberania chinesa sobre os seus recursos naturais. A tal argumento, Santilli (2012) acrescenta o efeito não retroativo do Protocolo de Nagoya, razão pela qual as variedades melhoradas de soja atualmente utilizadas pelo agronegócio não seriam afetadas pelos termos do Acordo. As dificuldades encontradas pelo Brasil para ratificar o Protocolo, sendo que sua postura foi extremamente ativa no plano internacional no sentido de enfatizar a necessidade de aprovação deste documento, apenas demonstram os impasses que circundam o tema.

3.3.2 Breve exposição sobre o marco regulatório da biodiversidade no Brasil

Em razão das disposições da CDB, desde a década de 1990 o Brasil vivenciou uma proliferação do número de legislações acerca da biodiversidade. Esta parte da pesquisa não tem o objetivo de ser exaustiva quanto a todo esse arcabouço legal, mas apenas referir os principais textos legislativos condizentes com o tema. Assim sendo, serão abordadas as seguintes legislações: a Medida Provisória n. 2.186-16/2001; o Decreto n. 4.339/2002 e a Lei n. 13.123/2015.

3.3.2.1 A Medida Provisória n. 2.186-16/2001

A norma jurídica que dispôs inicialmente sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios, o acesso tecnologia e a transferência de tecnologia para a sua conservação e utilização foi a Medida Provisória n. 2.186-16/2001 (BRASIL, 2001). O escopo desta norma consistia em regulamentar o inciso II, do § 1º, e do § 4º do art. 225 da Constituição Federal, bem como os objetivos da CDB, acrescentando o acesso ao conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético como mais um elemento do regime jurídico.

A MP criou, no contexto do Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), o qual detém caráter deliberativo e normativo e é composto por representantes de órgãos e de entidades da Administração Federal. O CGEN foi regulamentado pelo Decreto n. 3.945, de 28 de setembro de 2001. A MP determinava que o acesso ao conhecimento tradicional associado e ao patrimônio genético existente no país, bem como sua remessa para o

exterior, somente fossem efetivados mediante autorização da União, e instituiu como autoridade competente para esse fim o CGEN. A MP também regulamentava a repartição dos benefícios derivados do uso do patrimônio genético, bem como acesso à tecnologia e à transferência de tecnologia para sua conservação e utilização.

Contudo, o fato de a regulamentação resultar de uma Medida Provisória, a qual não havia sido discutida com os setores interessados reverteu em severas críticas. A principal delas referia-se ao fato de que a MP impunha critérios muito rígidos e gerava uma burocracia excessivamente complexa, tornando praticamente impossível pesquisar e explorar recursos genéticos do Brasil, inviabilizando a repartição de benefícios (BOSQUÊ, 2012, p. 125). Na perspectiva de muitos pesquisadores, a MP obstaculizava o desenvolvimento técnico-científico em virtude da complexidade dos protocolos legais para o desenvolvimento das pesquisas e da demora na análise dos processos, o que se dá na contramão da dinâmica das pesquisas. Essa conjuntura favorecia indiretamente a biopirataria e desestimulava o investimento nas pesquisas.

Além disso, segundo Fiorillo e Diaféria (2012), o texto da MP n. 2.186-16/2001 continha uma série de deficiências conceituais que acarretava uma gestão inadequada do uso sustentável da biodiversidade brasileira, culminando em consequências prejudiciais tanto para a biodiversidade, quanto para o desenvolvimento econômico da indústria brasileira. Para os autores, caso houvesse um acesso adequado aos recursos genéticos, o Brasil já poderia ter alcançado melhores resultados no uso sustentável da diversidade biológica por meio do desenvolvimento de produtos e processos. Resumindo os problemas enfrentados pela edição da MP, Bosquê (2012, p. 131) sintetiza:

O que a MP conseguiu foi não só burocratizar, e quase que inviabilizar, as pesquisas com recursos biológicos e genéticos no Brasil, como também não conferiu a proteção necessária aos conhecimentos tradicionais de comunidades locais e povos indígenas, nem tampouco evitou a retirada ilegal – por meio da biopirataria – de produtos da biodiversidade amazônica.

Neste ponto, evidenciava-se a falta de conexão entre o sistema regulatório vigente, as expectativas acerca do potencial econômico da

biodiversidade e o processo de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Foi nesse contexto que se buscou alterar com a Lei n. 13.123/2015, a qual revogou esta MP.

3.3.2.2 O Decreto n. 4.339/2002

A Política Nacional de Biodiversidade (PNB) foi formulada a partir de um processo de consulta realizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), no período entre 2000 e 2001, o qual contou com a participação dos setores envolvidos com a questão, entre os quais o governo federal, os governos estaduais, as ONGs, a comunidade acadêmica, os povos indígenas, as comunidades locais e os empresários. Para a formulação da PNB também foram realizados estudos básicos no período de 1998 a 2001 e, entre 1998 e 2000, o MMA promoveu cinco "avaliações por biomas", as quais permitiram identificar 900 áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade na Amazônia, no Cerrado, no Pantanal, na Caatinga, na Mata Atlântica, nos Campos Sulinos e na Zona Costeira e Marinha.

A partir dos resultados desses estudos e da consulta nacional é que foi elaborada a PNB, a qual teve os seus princípios instituídos pelo Decreto n. 4.339/2002, cujo objetivo geral consiste em promover, de maneira integrada, a conservação da biodiversidade e a utilização sustentável de seus componentes por meio da justa e equitativa repartição dos benefícios oriundos da biodiversidade e dos recursos genéticos, bem como dos conhecimentos tradicionais de comunidades locais e povos indígenas.

No intuito de concretizar esta meta geral, o Decreto estabelece alguns objetivos específicos, entre os quais devem ser destacados os seguintes: a) identificar as necessidades e os interesses de povos indígenas, quilombolas e comunidades locais, bem como de proprietários de terras, empresas tecnológicas nacionais, agentes econômicos, órgãos governamentais e instituições de pesquisa na regulamentação do sistema de acesso e da justa e equitativa repartição de benefícios oriundos da utilização de recursos genéticos e componentes do patrimônio genético; b) definir as normas e os procedimentos para a coleta, o armazenamento e a remessa de recursos genéticos e de componentes do patrimônio genético para pesquisa e bioprospecção; c) estabelecer contratos de exploração econômica da biodiversidade, com cláusulas de repartição de benefícios com os detentores dos recursos genéticos, dos componentes do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais associados.

Em 2003 houve a edição do Decreto n. 4.703, o qual dispôs sobre o Programa Nacional da Diversidade Biológica (PRONABIO) e a Comissão Nacional da Biodiversidade. O PRONABIO tem como objetivo orientar a elaboração e a implementação da Política Nacional da Biodiversidade, articulando ações de implementação dos princípios e diretrizes da PNB junto ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), à sociedade civil e aos órgãos e entidades de todos os entes da Federação.

É importante destacar que a PNB reconhece que os objetivos de manejo de solos, águas e recursos biológicos devem ser decididos pela sociedade, bem como zela pela manutenção da diversidade cultural nacional, reconhecendo a sua importância para pluralidade de valores na sociedade. Ademais, a PNB afirma o direito dos povos indígenas, quilombolas e outras comunidades locais ao consentimento prévio informado como condição para as ações relacionadas ao acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade. Moreira (2006) chama atenção para esse item, uma vez que, até então, consistia na única referência expressa no ordenamento jurídico brasileiro ao consentimento prévio informado. No restante da legislação utiliza-se apenas o termo “anuência”.

3.3.2.3 A Lei n. 13.123/2015

Na data de 20 de maio de 2015 foi sancionada a Lei n. 13.123, a qual se tornou conhecida como o novo *Marco Regulatório da Biodiversidade*. Esta denominação tem sido criticada porque o texto legal é destinado a normatizar a gestão dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados a estes recursos, enquanto o conceito de biodiversidade é muito mais amplo, como discutido anteriormente. Considerando as críticas apontadas anteriormente à MP n. 2.186/2001, sustenta-se que o objetivo deste marco regulatório consiste em simplificar as regras para a pesquisa e a exploração do patrimônio genético no país, regulamentando o § 1º, inciso II, e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal. A norma também teria o intuito de adequar a legislação brasileira aos objetivos da CDB e revogar a MP n. 2.186-16/2001.

Primeiramente, cabe destacar o que a nova Lei entende por patrimônio genético, o qual é conceituado no art. 2º, inciso I, da Lei n. 13.123/2015, como a “[...] informação de origem genética de espécies

vegetais, animais, microbianas ou espécies de outra natureza, incluindo substâncias oriundas do metabolismo destes seres vivos” (BRASIL, 2015). A legislação brasileira, neste ponto, confere um tratamento diferente do estabelecido na CDB, a qual insere os recursos genéticos como uma parte dos recursos biológicos e os define como “todo material de origem vegetal, animal, microbiana ou outra que contenha unidades funcionais de hereditariedade” (BRASIL, 1998). Esta associação do patrimônio genético não ao bem em si, mas sim à informação a ele associada demonstra, desde logo, o espírito da nova Lei, destinada a ressaltar a importância econômica do material genético, o qual, nesta perspectiva, tem sua valoração mediante a extração de dados e conhecimentos por meio de pesquisa científica.

O art. 1º da referida Lei especifica que sua abrangência se dá sobre bens, direitos e obrigações relativos: (I) ao acesso ao patrimônio genético do País e (II) ao conhecimento tradicional associado⁸² ao patrimônio genético, relevante à conservação da diversidade biológica, à integridade do patrimônio genético do País e à utilização de seus componentes. Além desses objetos de tutela, a Lei regulamenta acerca do (III) acesso à tecnologia e à transferência de tecnologia para a conservação e utilização da diversidade biológica, (IV) da exploração econômica de produto de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, (V) da repartição justa equitativa dos benefícios derivados da exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, para conservação e uso sustentável da biodiversidade, (VI) da remessa para o exterior de parte ou de todo de organismos vivos, vivos ou mortos, de espécies animais, vegetais, microbianas ou de outra natureza, e (VII) à implementação dos tratados internacionais sobre patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado (BRASIL, 2015).

A Lei n. 13.123/2015, diferentemente da MP que regulamentava a matéria, foi debatida e criada no âmbito do Poder Legislativo, embora não tenha sido dotada de efetivo caráter democrático. Ademais, uma série de questões foi deixada para regulamentação posterior. O grande objetivo desta Lei centra-se em reduzir a burocracia e estimular a pesquisa e inovação

⁸² O conhecimento tradicional associado é definido no art. 2º, inciso II, da Lei n. 13.123/2015, o qual o conceitua como a “[...] informação ou prática de população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional sobre as propriedades ou usos diretos ou indiretos associada ao patrimônio genético”. (BRASIL, 2015)

a partir de recursos genéticos, na linha do que é sustentado pela economia verde. No entanto, deve-se advertir que a nova Lei privilegia as empresas e amplia o acesso à biodiversidade, fragilizando os direitos dos povos indígenas.

Um dos principais pontos alterados pela Lei n. 13.123/2015 diz respeito à flexibilização do procedimento para o acesso ao patrimônio genético. Como referido anteriormente, a MP n. 2.186-16/2001 exigia que os interessados em acessar o patrimônio genético tivessem que submeter uma vasta e complexa documentação ao CGen e aguardar o procedimento de aprovação deste órgão para o início da pesquisas, o qual era demorado e emperrava o andamento das pesquisas. Assim, a nova Lei buscou simplificar este procedimento. As empresas não precisarão submeter-se à aprovação do CGen, devendo apenas realizar um cadastro via *internet* e, desde logo, estarão autorizadas a iniciar os trabalhos de pesquisas (art. 3º).

Além disso, no que tange ao conhecimento tradicional associado, a Lei dispõe que o acesso ao conhecimento tradicional associado de origem identificável fica condicionado à obtenção do consentimento prévio informado (art. 9º, *caput*), enquanto o acesso ao conhecimento tradicional associado de origem não identificável⁸³ independe de qualquer consentimento prévio informado (art. 9º, § 2º) (BRASIL, 2015).

No momento da exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, o usuário deverá realizar a notificação de produto ao CGEN, a qual consiste num instrumento declaratório que antecede o início desta atividade e especifica o cumprimento dos requisitos da Lei e indica a modalidade de repartição de benefícios, quando aplicável, a ser estabelecida no acordo de repartição de benefícios (art. 2º, IXI) (BRASIL, 2015).

Quanto à repartição de benefícios resultantes da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético de espécies encontradas em condições *in situ* ou ao conhecimento tradicional associado, ainda que produzido fora do País, esta deverá ser realizada de forma justa e equitativa (art. 17). A Lei isenta desta obrigação as microempresas, as empresas de pequeno porte, os

⁸³ Conhecimento tradicional associado de origem não identificável é aquele “[...] em que não há a possibilidade de vincular a sua origem a, pelo menos, uma população indígena, comunidade tradicional ou agricultor tradicional” (art. 2º, inciso III). (BRASIL, 2015)

microempreendedores individuais, os agricultores tradicionais e suas cooperativas, dentro de certos limites (BRASIL, 2015).

A repartição de benefícios, de acordo com a nova Lei, poderá ocorrer mediante duas modalidades: monetária ou não monetária. No primeiro caso, será devida uma parcela de 1% (um por cento) da receita líquida obtida com a exploração econômica (art. 20). Mas, com o intuito de garantir a competitividade do setor contemplado, a Lei estabelece que a União poderá, a pedido do interessado, celebrar um acordo setorial que permita reduzir o valor da repartição de benefícios monetária para até 0,1% (um décimo) da receita líquida anual obtida com a exploração do produto acabado ou do material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado (art. 21). Esta medida poderá ser realizada mediante a oitiva dos órgãos de defesa dos direitos dos povos indígenas e das comunidades tradicionais (art. 21, Parágrafo Único), o que, certamente, fragiliza a atuação e o reconhecimento dessas comunidades (BRASIL, 2015).

Já a repartição de benefícios não monetária poderá incluir, entre outras: a) projetos para conservação ou uso sustentável de biodiversidade ou para proteção e manutenção de conhecimentos, inovações ou práticas de povos indígenas, de comunidades tradicionais ou de agricultores tradicionais, preferencialmente no local de ocorrência da espécie em condição *in situ* ou de obtenção de amostra quando não se puder especificar o local original; b) transferência de tecnologias; c) disponibilização em domínio público de produto, sem proteção por direito de propriedade intelectual ou restrição tecnológica; d) licenciamento de produtos livre de ônus; e) capacitação de recursos humanos; f) distribuição gratuita de produtos em programas de interesse social (art. 19, II) (BRASIL, 2015).

Ressalta-se, ainda, que o marco regulatório estabelece sanções administrativas para o não cumprimento de suas disposições que englobam multa, apreensão e até mesmo o cancelamento da autorização de acesso ao patrimônio genético. Não obstante, a Lei possibilita a regularização dos usuários que estejam em desconformidade com a legislação anterior, isentando-os de possíveis sanções (art. 38). Por fim, destaca-se que a nova Lei institui o Fundo Nacional para a Repartição de Benefícios (FNRB), de natureza financeira, vinculado ao MMA, o qual tem por objetivo valorizar o patrimônio genético e os conhecimentos tradicionais associados, promovendo o seu uso de forma sustentável (art. 30) (BRASIL, 2015).

A nova Lei ainda acarreta consequências relevantes para o reconhecimento de DPIs, cujo teor, a partir de uma perspectiva crítica, será analisado no último capítulo desta pesquisa.

3.4 CONCLUSÃO PRELIMINAR (II): DA BIODIVERSIDADE COMO RECURSO ECONÔMICO

Este capítulo teve por objetivo responder à pergunta: *o que é a biodiversidade?* Tal questionamento poderia ser respondido com certa facilidade se uma interpretação literal e objetiva do texto da CDB pudesse ser tomada como suficiente para responder à complexidade que envolve o tema. Assim, embora o conceito mais aceito no âmbito internacional seja o da CDB, verificou-se que há uma tendência em se considerar tal perspectiva muito restrita, havendo sugestões no sentido de alargá-la para alcançar, inclusive, os conhecimentos acerca da biodiversidade. A dificuldade de se encontrar um consenso nesse sentido pode ser constatada a partir do próprio ordenamento jurídico brasileiro, que denomina a Lei n. 13.123/2015 como *marco regulatório da biodiversidade*, embora se refira exclusivamente ao patrimônio genético e aos conhecimentos tradicionais associados a estes recursos.

Conforme sejam adotadas visões mais alargadas ou mais restritivas quanto à biodiversidade desenvolvem-se regimes diferenciados para a sua tutela. O regime hegemônico, nesse sentido, é o “globalocêntrico”, havendo alguma influência da perspectiva dos países em desenvolvimento. Em ambos os casos o que se sobressai, no entanto, é um discurso que zela pela conservação da biodiversidade a partir da sua utilização econômica. Trata-se da adoção, no âmbito da biodiversidade, da perspectiva preconizada pela economia verde. Nesse sentido, pode-se afirmar que há uma convergência entre os pressupostos da economia verde e do regime “globalocêntrico” da biodiversidade, sendo ambos voltados para a valoração econômica dos recursos naturais não só com a intenção de conservá-los, mas, principalmente, de inseri-los no contexto do mercado global. A TEEB constitui o maior exemplo dessa convergência.

Por conseguinte, tanto a CDB, como os documentos posteriores a respeito tema, não estão pautados pela doutrina do valor intrínseco da biodiversidade (ou da natureza), razão pela qual Costa (2011) afirma que a noção de bens públicos, na acepção que lhes é conferida pelo campo econômico, explica melhor a perspectiva preconizada em tais instrumentos. Desse modo, a aceitação do valor da biodiversidade como passível de expressão econômica implica em lhe reconhecer um caráter relativo, legitimando-se, assim, a sua inserção no mercado.

Por fim, constatou-se que o regime jurídico, tanto no plano internacional, quanto no âmbito interno, tem legitimado os interesses desse regime “globalocêntrico” em torno da biodiversidade, visando cada vez mais incentivar a adoção de instrumentos econômicos no intuito de garantir a conservação da biodiversidade e, ao mesmo tempo, possibilitar a utilização (econômica) sustentável desses recursos.

Atribui-se ao Direito, portanto, esse duplo papel de legitimação da apropriação dos bens ambientais e do uso sustentável da biodiversidade e, ao mesmo tempo, de guardião da preservação e conservação dos bens ambientais. Nessa empreitada, o Direito tem se mostrado extremamente frágil, uma vez que não tem sido possível manter a balança equilibrada, mas esta comumente pende para o lado no qual os interesses econômicos são mais fortes. As pressões enfrentadas pelo Brasil para a (não) ratificação do Protocolo de Nagoya, em razão de interesses da bancada ruralista, e a aprovação da recente Lei n. 13.123/2015 demonstram que os *lobbies* econômicos têm atuado fortemente no momento de estabelecer normas sobre a biodiversidade.

Além disso, os processos de regulamentação da biodiversidade têm, na atualidade, afrontado a própria democracia, uma vez que a Lei n. 13.123/2015, por exemplo, não foi devidamente discutida com as comunidades tradicionais, bem como tampouco lhes reconhece, de fato, direitos. As comunidades mais atingidas pelos processos de apropriação têm sido constantemente ignoradas. Não obstante, o campo científico e econômico recebeu o novo texto legislativo com grande entusiasmo, o que é mais uma demonstração da transformação da natureza em mera mercadoria no contexto de uma economia globalizada.

Nesta conjuntura, a relação homem-natureza é desvinculada de elementos éticos que permitam estabelecer os vínculos e os limites. Diante deste cenário, pode-se afirmar que a biodiversidade passa pelo mesmo processo de “cercamento” sobre o qual se discutiu os bens intelectuais, sendo que cada vez mais há um incentivo para a sua apropriação sob o pretexto de que esta é a alternativa mais acertada para tutelá-la. Assim, se ao mercado compete evitar o declínio da biodiversidade, ao Direito, por seu turno, cabe legitimar instrumentos que permitam inserir os ativos oriundos do uso sustentável da biodiversidade neste mercado.

O presente capítulo demonstrou, de outra parte, que existem vozes dissonantes neste conjunto de variações de temas quanto à biodiversidade. O discurso dominante (“globalocêntrico” e pautado pelas premissas da economia verde e da TEEB) tem sido confrontado por perspectivas mais

ecológicas, democráticas e voltadas para a tutela de direitos coletivos (“biodemocracia”, autonomia cultural). Tais discursos embora pautados por premissas importantes no que diz respeito à gestão da biodiversidade, não encontram repercussão no contexto internacional, mas servem de alerta quanto aos perigos e desmandos do discurso hegemônico da biodiversidade, razão pela qual também serão considerados ao longo dos próximos capítulos. Do mesmo modo, a economia ecológica fornece subsídios importantes ao contestar o modelo econômico vigente e ao alertar quanto à insuficiência das medidas propostas pela economia verde no sentido de superar o declínio da biodiversidade e a crise ambiental como um todo.

CAPÍTULO 4

**DA NÃO JUSTIFICATIVA DOS DIREITOS DE
PROPRIEDADE INTELECTUAL (DPIs) PARA APROPRIAÇÃO
DA BIODIVERSIDADE:
A SUSTENTABILIDADE COMO LIMITE**

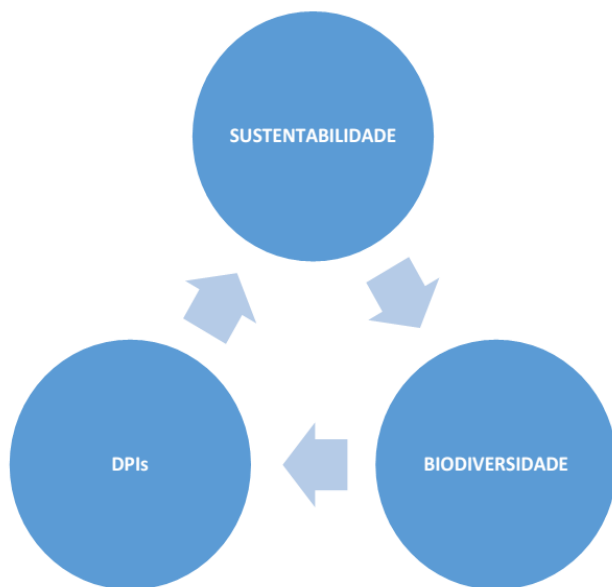
“Parece-me que o verdadeiro trabalho político em uma sociedade como a nossa consiste em criticar o funcionamento de instituições, as quais parecem neutrais e independentes; criticá-las e atacá-las de modo que a violência política que sempre se exerceu obscuramente por meio delas seja desmascarada, para que se possa, então, combater-las”⁸⁴.

(Michel Foucault. Human Nature: Justice versus Power.
Debate with Noam Chomsky. Tradução livre.)

A partir do arcabouço teórico desenvolvido nos capítulos anteriores, os quais tiveram por objetivo, respectivamente, delimitar no plano teórico os DPIs e a biodiversidade, este capítulo tem por escopo o enfrentamento da pergunta de partida desta pesquisa, qual seja: *no plano teórico, é justificável o uso de DPIs como forma de apropriação da biodiversidade diante de uma perspectiva de sustentabilidade?* Retoma-se, desse modo, a ilustração que norteou o encaminhamento desta tese:

⁸⁴ Texto original: ‘It seems to me that the real political task in a society such as ours is to criticise the workings of institutions, which appear to be both neutral and independent; to criticise and attack them in such a manner that the political violence which has always exercised itself obscurely through them will be unmasked, so that one can fight against them.’

Figura 8. Ilustração do Problema da Pesquisa (B).



Fonte: Autora.

A resposta para a pergunta de partida foi, portanto, elaborada a partir da análise da sinergia existente entre os DPIs, a biodiversidade, e a sustentabilidade. Desse modo, o objetivo deste capítulo consiste em incorporar a noção de sustentabilidade à análise, verificando sua relação com a problemática geral, qual seja, a apropriação da biodiversidade por meio de DPIs. Assim, num primeiro momento será abordado como a sustentabilidade é considerada (ou não) no contexto dessas relações e, num segundo momento, será investigado se é justificável utilizar os DPIs como forma de apropriação da biodiversidade diante da noção de sustentabilidade.

4.1 PARA ALÉM DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UMA PERSPECTIVA SOBRE A SUSTENTABILIDADE

A utilização do termo sustentabilidade já se tornou clichê nos mais variados discursos presentes na sociedade contemporânea, o que ocorre não apenas no âmbito acadêmico, mas também nos meios corporativos, empresariais, governamentais e outros, nos quais, aparentemente, tudo se tornou “sustentável”. Em grande parte, o “modismo” em torno deste tema deve-se à ampla adoção, nas últimas décadas, da expressão desenvolvimento sustentável, a qual, no entanto, não deve ser confundida com a sustentabilidade. Mas, de fato, tanto a expressão desenvolvimento sustentável, como o termo sustentabilidade adquiriram diversas conotações ao longo do transcurso histórico que marca a evolução das discussões da problemática ambiental.

Nesse sentido, Ferrer (2012) expõe que, embora as palavras sirvam para expressar determinados conceitos, algumas vezes elas são utilizadas para ocultá-los, distraindo quanto ao seu autêntico significado. Da mesma forma, o uso indiscriminado e banalizante de alguns conceitos faz com que se corra o risco de diluí-los em algo desprovido de significado, principalmente, como é o caso do tema ora em análise, quando o seu uso se torna um “modismo” agregado a qualquer discurso que se pretenda “politicamente correto”.

Atualmente, a sustentabilidade passou a servir a interesses de “gregos e troianos” quando querem exprimir vagas ambições de continuidade, durabilidade ou perenidade (VEIGA, 2010b, p. 12) e o desenvolvimento sustentável, de maneira especial, acabou por se tornar uma das grandes falácias do discurso ambiental contemporâneo. Consequentemente, a narrativa acerca da sustentabilidade não pode deixar de abordar os modos pelos quais ambos os termos foram se inserindo no contexto das discussões ambientais. Por esta razão, o tratamento do tema será dividido em duas partes. A primeira parte irá tratar das diferenças entre o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade, buscando, desse modo, delimitar a perspectiva que é adotada nesta tese a respeito da sustentabilidade, e a segunda parte apresenta os pressupostos para a construção de um conceito de sustentabilidade.

4.1.1 A sustentabilidade como uma perspectiva para além do desenvolvimento sustentável

Como já afirmado acima, é preciso deixar claro que, no âmbito desta pesquisa, desenvolvimento sustentável e sustentabilidade não detêm o mesmo significado. Conforme esclarece Ferrer (2014), o conceito de desenvolvimento sustentável é um conceito elaborado com a finalidade de que o crescimento permaneça em constante expansão. A sustentabilidade, como se verá, implica em estabelecer limites à esta ideia de crescimento. Eventualmente, o desenvolvimento sustentável pode ser uma ferramenta para a sustentabilidade, mas não se confunde com ela.

De acordo com Bosselmann (2015, p. 25), a dificuldade acerca da delimitação do conceito de sustentabilidade decorre do fato de que ele pode ser considerado, ao mesmo tempo, simples e complexo. O autor explica que, assim como ocorre com a ideia de justiça, em relação à qual maioria das pessoas têm uma compreensão intuitiva do seu significado, o mesmo se passa com a sustentabilidade. A expressão evoca uma resposta semelhante ao termo justiça porque todos tem uma ideia vaga do que envolve a sustentabilidade, mas não sabem ao certo como alcança-la. Ademais, a sociedade justa pode ser entendida como um ideal, cuja plenitude provavelmente nunca será concretizada, sendo que o mesmo tipo de sentimento circunda a ideia de sustentabilidade. Esta dificuldade em precisar a sustentabilidade é explicitada por Veiga (2010a, p. 165) nos seguintes termos:

[...] a sustentabilidade não é, e nunca será uma noção de natureza precisa, discreta, analítica ou aritmética, como qualquer positivista gostaria que fosse. Tanto quanto a ideia de democracia – entre muitas outras ideias tão fundamentais para a evolução da humanidade –, ela sempre será contraditória, pois nunca poderá ser encontrada em estado puro.

Por outro lado, a adoção acrítica do conceito de sustentabilidade desde a sua formulação no campo do Direito e de outras disciplinas pode ser considerada, segundo Plata (2010), uma das principais causas para o atual estado do paradigma da sustentabilidade e para os poucos avanços registrados em relação à sua concretização. Na perspectiva do autor, o caráter ambíguo e a amplitude conceitual fazem com que a sustentabilidade seja utilizada de diferentes formas pelos diversos setores (acadêmico, empresarial, econômico, político, etc.), os quais optam pelo

sentido que lhes é mais cômodo, conforme os seus interesses e circunstâncias.

O que em sua origem pode ser considerada uma força relativa, converteu-se em sua maior fraqueza. Ao não existir uma bagagem teórica de base comum, começaram a se multiplicar caminhos eventuais para a sustentabilidade; situação que acabou por nulificar o impulso inicial de todo o paradigma alternativo.⁸⁵ (PLATA, 2010, p. 110, tradução livre)

Para Veiga, por seu turno, (2010a) as fraquezas, imprecisões e ambivalências que podem ser apontadas na noção de sustentabilidade constituem, ao mesmo tempo, a sua força e aceitação quase total. Para o autor, a noção só conseguiu se tornar quase universalmente aceita porque reuniu posições teóricas e políticas que são contraditórias. Como a sua noção não nasceu plenamente delimitada, seu sentido foi decidido ao longo do debate teórico e da luta política. “Sendo assim, sua força está em delimitar um campo bastante amplo em que se dá a luta política sobre o sentido que deveria ter o meio ambiente no mundo contemporâneo” (VEIGA, 2010a, p. 164).

Tanto a confusão conceitual, como o desvirtuamento do sentido originário da sustentabilidade podem ser compreendidos a partir de uma análise sobre o tratamento da matéria ao longo dos diferentes documentos internacionais sobre meio ambiente. Desse modo, é importante frisar que, até o final dos anos 1970, o adjetivo “sustentável” era apenas um jargão técnico utilizado por comunidades científicas para evocar a capacidade de um ecossistema de não perder a sua resiliência⁸⁶ (Veiga, 2010b, p. 11-12). No entanto, conforme o direito ambiental foi se desenvolvendo no contexto internacional, a expressão acabou recebendo diferentes

⁸⁵ Texto original: “Lo que en su origen pudo tratarse de una relativa fortaleza, se convirtió en su mayor debilidad. Al no existir un bagaje teórico base en común, se comenzaron a multiplicar los eventuales caminos hacia la sostenibilidad; situación que terminó por nulificar el impulso inicial de todo paradigma alternativo.”

⁸⁶ A resiliência é um conceito oriundo da ecologia e que corresponde à capacidade de um sistema em enfrentar distúrbios mantendo suas funções e estrutura, ou seja, a sua habilidade de absorver choque, adequar-se a eles e, até mesmo, deles retirar benefícios, por adaptação ou reorganização. (VEIGA, 2010b, p. 17)

conotações, sendo possível afirmar, conforme expõe Bosselmann (2015, p. 45), que a história da sustentabilidade relaciona-se com a história da política e do direito ambiental internacional.

Nesse teor, em 1972, uma discussão relevante foi levantada a partir da elaboração do Relatório do Clube de Roma intitulado *Os limites do Crescimento*, o qual apontou para o conflito existente entre o crescimento econômico e a sustentabilidade ecológica, difundindo, pela primeira vez, em âmbito mundial, uma visão crítica a respeito do crescimento e apresentando os limites físicos da biosfera. Esse relatório demonstrava que se, a longo prazo, as taxas de crescimento demográfico, a industrialização e a utilização de recursos naturais continuassem a crescer, o próximo século seria marcado por inevitáveis efeitos catastróficos, tais como fome, escassez de recursos naturais, altos níveis de poluição, etc., colocando em risco a própria possibilidade de existência da vida humana.

Neste mesmo ano, a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, ocorrida em Estocolmo, inseriu definitivamente a dimensão ambiental na agenda internacional. Esta Conferência foi precedida pelo encontro Founex, realizado em 1971, o qual teve por objetivo discutir, pela primeira vez, as dependências entre o desenvolvimento e o meio ambiente. Durante este período de preparação para a Conferência de Estocolmo, duas posições diametralmente opostas foram assumidas: uma defendida pelos que previam a abundância (*cornucopians*) e outra pelos que previam a catástrofe (*doomsayers*) (VEIGA, 2010a, p. 50).

Para os primeiros, as preocupações com o meio ambiente eram descabidas e atrasariam e inibiriam os esforços dos países em desenvolvimento em direção à industrialização. Nesta perspectiva, a aceleração do crescimento deveria ser priorizada e as externalidades negativas produzidas neste processo poderiam ser neutralizadas posteriormente, quando os países em desenvolvimento atingissem o nível de renda *per capita* dos países desenvolvidos. O otimismo epistemológico previa que soluções tecnológicas seriam capazes de garantir a continuidade do progresso material das sociedades humanas. Do outro lado, os catastrofistas prognosticavam que se o crescimento demográfico e econômico não fosse estagnado, estar-se-ia diante da catástrofe. No encontro de Founex, e, posteriormente, na Conferência de Estocolmo, estas duas posições extremas foram descartadas e se passou a defender uma alternativa mediana entre o economicismo e o fundamentalismo ecológico. A promessa centrava-se no reconhecimento de que a proteção

ambiental só poderia ser bem sucedida se houvesse, ao mesmo tempo, prosperidade econômica.

Começou a delinear-se, nesse contexto, a ideia de desenvolvimento sustentável, a qual surge de forma mais consolidada no cenário internacional em 1987, quando a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento publicou o Relatório *Nosso Futuro Comum*, também conhecido como Relatório *Brundtland*. Neste documento firma-se o entendimento de que o desenvolvimento sustentável é aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades. A igualdade intergeracional deve, portanto, servir de substrato para um desenvolvimento socioeconômico compatível com a capacidade de suporte dos ecossistemas e com a justiça social. No que tange à sustentabilidade, Bosselmann (2015, p. 50) tece uma crítica a este conceito no seguinte sentido:

Para o significado do princípio da sustentabilidade, esta descrição não acrescenta nem diminui nada. Trata-se simplesmente de silêncio sobre sua importância e significado central. Dado o princípio do núcleo ecológico, é problemático pensar o desenvolvimento sustentável puramente em termos das necessidades humanas. Esse enfoque tem sido criticado como sendo excessivamente antropocêntrico.

Conforme expõe Bosselmann (2015, p. 49-50), a preocupação central do relatório *Nosso Futuro Comum* não era a sustentabilidade ecológica, mas dois conjuntos diferentes de problemas: um estava relacionado à degradação ambiental global e o outro às discrepâncias do desenvolvimento econômico e social entre o Norte e o Sul. Dessa maneira, era necessário conciliar sustentabilidade e desenvolvimento. Nesse teor, a ideia de que as necessidades humanas só podem ser alcançadas se os objetivos ambientais e de desenvolvimento forem exercidos em conjunto tornou-se uma ideia amplamente disseminada.

Refere-se, nesse aspecto, a existência de um modelo de duas escalas, cuja balança tem de um lado o meio ambiente e, de outro, o desenvolvimento. A meta está em manter ambos em equilíbrio. No entanto, há três grandes problemas com este modelo: a) na prática, não há uma separação entre as esferas ambiental e do desenvolvimento e

tampouco ambos podem ser considerados como entidades estáticas, portanto, o modelo que visa um equilíbrio entre as duas esferas não pode funcionar; b) a dimensão de tempo, que é essencial para a sustentabilidade, não é considerada neste modelo; e c) a igual importância das duas esferas é tendenciosa, pois reflete a equação liberal e neoliberal do desenvolvimento com crescimento econômico e prosperidade (BOSELNANN, 2015, p. 49-50).

A partir de tais críticas, verifica-se que o uso do termo desenvolvimento sustentável pode mostrar-se pernicioso. O seu conceito foi concebido para atender às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de vida das futuras gerações. E, nesse sentido, o seu apelo ético poderia vir a ser uma referência se fosse capaz de construir novas formas de relação entre o homem e a natureza. Mas há uma contradição na sua definição que é difícil de transpor: enquanto o termo desenvolvimento relaciona-se com as ciências sociais e a economia, remetendo à necessidade de constante uso e transformação da natureza, a expressão sustentável é oriunda da área das ciências biológicas e expressa o funcionamento dos ciclos naturais de maneira equilibrada, observada a sua capacidade de resiliência. Num mundo que pretende garantir um crescimento contínuo, como poderia ser possível garantir a sustentabilidade com o permanente avanço da produção?

As incertezas e as tensões econômicas emergentes dessa contrariedade fizeram com que o discurso do desenvolvimento sustentável passasse a servir de base para interesses bastante diversos, permitindo, na maioria das vezes, a subordinação da conservação ambiental aos interesses do capital. Nesse sentido, Latouche (2004, p. 3) tece a seguinte crítica:

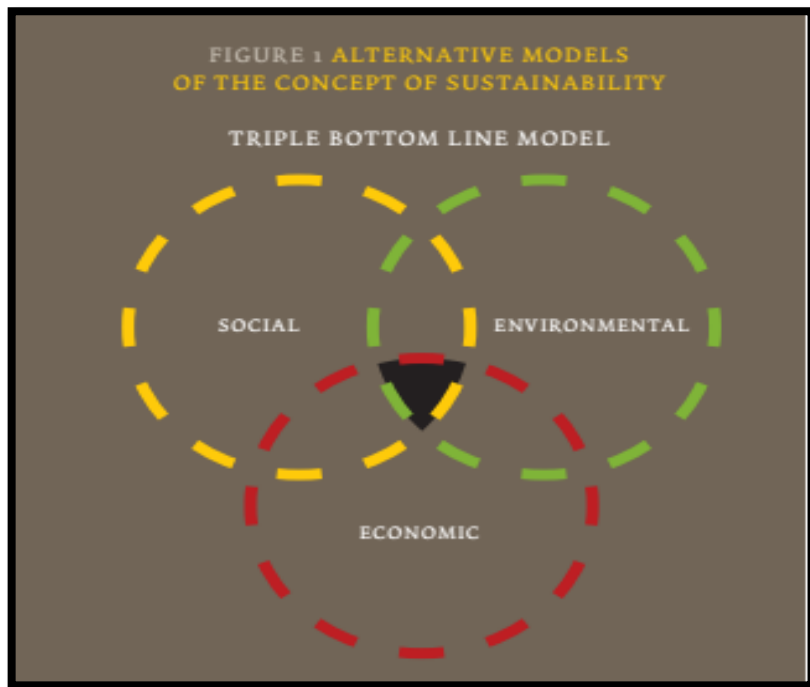
O desenvolvimento sustentável é um conceito-armadilha. O conceito consegue realizar admiravelmente o trabalho de ilusão ideológica dos <cães de guarda> (Nizan) ou das <lavadeiras do império> (Brecht), que consiste em criar um consenso entre partes antagônicas graças a um obscurecimento do julgamento e à anestesia do senso crítico das vítimas quando, na verdade, as expressões acumulação de capital, exploração da força de trabalho, imperialismo ocidental ou dominação planetária descrevem melhor o desenvolvimento e a globalização e provocariam, genuinamente, um reflexo de rejeição por parte daqueles que estão do lado errado da luta de classes e da guerra econômica mundial. A obra-prima

desta arte da mistificação é, incontestavelmente, o desenvolvimento sustentável.

Em que pesem as críticas referidas, o desenvolvimento sustentável ganhou espaço nas discussões em torno da problemática ambiental, passando a designar um modelo de desenvolvimento compatível com a manutenção da capacidade dos ecossistemas de suportar a vida humana. Nesse sentido, e com base nos *Objetivos do Milênio*, a elaboração dos documentos seguintes sobre meio ambiente foi marcada pela inclusão de diversas questões de conteúdo econômico e social (FERRER, 2014). Assim, em 1992, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, o desenvolvimento sustentável foi definitivamente incorporado como um princípio orientador de ações. Nesse sentido, a Agenda 21 representa um compromisso firmado pelos Estados voltado para a cooperação e a harmonia na busca de concretizar o desenvolvimento sustentável.

Até 1992, não houve, segundo Bosselmann (2015, p. 56) uma distinção entre as noções de sustentabilidade forte e fraca, pois o termo era sempre utilizado no sentido da sustentabilidade ecológica e a expressão desenvolvimento sustentável era utilizada com o princípio da sustentabilidade implícito. Uma ruptura ocorreu na Rio 92, momento em que, por um lado, os documentos oficiais destacaram a interconexão das preocupações ambientais, sociais e econômicas, enquanto por outro lado, a sociedade civil enfatizou a sustentabilidade ecológica como elemento fundamental para lidar com preocupações sociais e econômicas.

A Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, realizada em 2002, em Joanesburgo, conhecida como Rio+10, trouxe uma nova perspectiva sobre o desenvolvimento sustentável, o qual passou a ser compreendido a partir de uma tripla dimensão. Esta abordagem entende que o desenvolvimento sustentável é construído sobre três pilares interdependentes e que se suportam mutuamente, quais sejam: o desenvolvimento econômico, o desenvolvimento social e proteção ambiental, conforme ilustra a figura a seguir:

Figura 9. Modelo dos Três Pilares

Fonte: SUSTAINABLE AOTEAROA NEW ZEALAND INC (SANZ), 2009. p. 8.

Este é o modelo que serve de base para a maior parte dos discursos e para a elaboração de políticas em domínios que envolvem o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental e a sustentabilidade (SANZ, 2009, p.8). O modelo afirma que é necessário buscar um equilíbrio apropriado entre os resultados da economia, do meio ambiente e da sociedade, os quais devem coexistir, como equivalentes. Há, dessa forma, um alargamento do conceito original de desenvolvimento sustentável que não mais abrange apenas a herança da natureza a ser transmitida para as futuras gerações, mas passa a incluir as realizações econômicas e as instituições sociais. O desenvolvimento sustentável exige o equilíbrio entre esses pilares, caso contrário, não há que se referir sustentabilidade. Em tese, as áreas devem desenvolver-se conjuntamente e uma não poderia compensar a outra.

Contudo, conforme demonstra a figura 10, somente a interseção dos três pilares (o que é uma ínfima parte) representa a possibilidade de sustentabilidade. Os limites impostos pelo meio ambiente (biosfera) às atividades econômicas e sociais são ignoradas e, por conseguinte, o modelo dos três pilares acaba por ter uma influência artificiosa. Muitas das iniciativas realizadas a partir desta perspectiva melhoram o ambiente e aliviam a pobreza. Não obstante, como não há o reconhecimento de que a atividade humana deve ser limitada pela capacidade da biosfera, não há nenhuma possibilidade de que estes esforços resultem em uma sustentabilidade forte e tais iniciativas, portanto, podem ser situadas como sendo de sustentabilidade fraca (SANZ, 2009, p. 10).

A sustentabilidade fraca baseia-se na fungibilidade plena entre o capital produzido pelo homem (capital manufaturado⁸⁷) e os recursos naturais (capital natural⁸⁸), ou seja, por meio da novas técnicas, propiciadas pela inovação tecnológica, seria possível compensar o capital natural destruído pela atual geração. Desse modo, a soma do capital manufaturado e do capital natural pode ser mantida constante, uma vez que são substituíveis. Segundo Veiga (2010a, p. 123) “[...] nessa perspectiva de ‘sustentabilidade fraca’, o que é preciso garantir para as gerações futuras é a capacidade de produzir, e não manter qualquer outro componente mais específico da economia”. Esse ponto de vista só se sustenta em razão do seu fortíssimo otimismo tecnológico em torno da ecoeficiência, que não tem como garantir o sucesso desta empreitada em virtude dos limites da biosfera e da entropia.

Este modelo de sustentabilidade fraca sobre o qual se construiu o modelo dos três pilares do desenvolvimento sustentável, no entanto, não é efetivamente adotado, pois na prática os interesses econômicos acabam

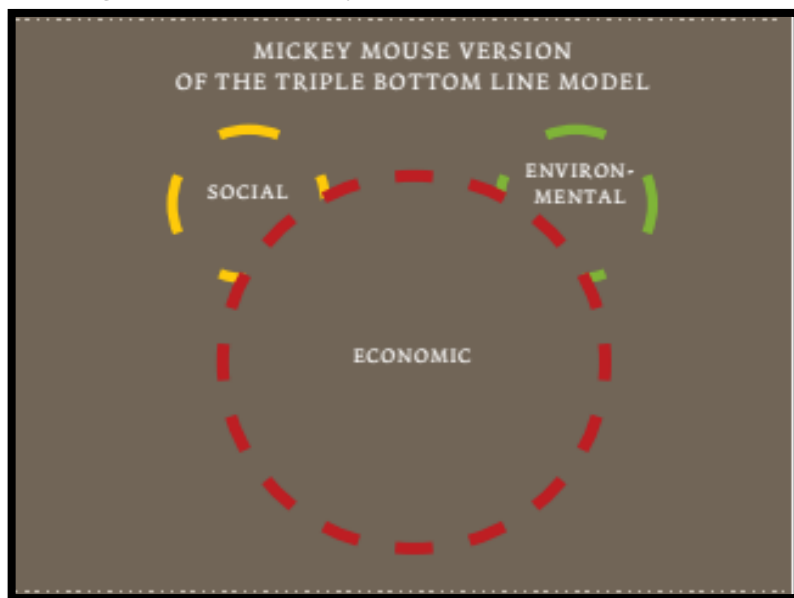
⁸⁷ O capital manufaturado é aquele produzido por meio da atividade econômica e das mudanças tecnológicas (engenhosidade humana) através de interações entre o capital natural e o capital cultural, ou seja, são recursos materiais produzidos pelas atividades humanas, tais como máquinas, estradas, alimentos, etc., os quais são úteis ao funcionamento do sistema econômico. A produção de capital manufaturado por meio da atividade econômica, pode gerar alterações no capital natural. (DALY, 1996)

⁸⁸ O capital natural é composto de recursos naturais e de serviços ambientais. Assim, além de prover matéria, energia e atuar como uma fossa receptora de dejetos, o capital natural também provê importantes serviços ecossistêmicos, os quais não podem ser substituídos pelo capital econômico (manufaturado). (DALY, 1996, p. 80)

por prevalecer sobre os demais interesses (ambientais ou sociais), os quais continuam recebendo pouca atenção. Em parte, isso ocorre porque, como afirma Veiga (2010a, p. 55), o desenvolvimento sustentável é, evidentemente, incompatível com o jogo sem restrições das forças do mercado: “os mercados são por demais míopes para transcender os curtos prazos e cegos para quaisquer considerações que não sejam lucros e a eficiência smithiana de alocação de recursos”.

Diante desse contexto, aquela ínfima interseção que representa a possibilidade de concretizar a sustentabilidade, na prática, desaparece (SANZ, 2009, p. 9). Isto caracteriza o a versão *Mickey Mouse* do modelo dos três pilares, a qual é demonstrada na figura a seguir:

Figura 10. Versão Mickey Mouse do Modelo dos Três Pilares



Fonte: SUSTAINABLE AOTEAROA NEW ZEALAND INC (SANZ), 2009. p. 8.

Como é possível notar, este modelo praticamente ignora as interseções entre os distintos sistemas, fazendo prevalecer os interesses da economia. Pode-se afirmar, inclusive, que a lógica ambiental acaba sendo internalizada pela lógica econômica, a qual desconsidera os limites biofísicos do planeta e quaisquer critérios relacionados à justiça

ambiental. Portanto, um dos principais resultados da disputa política em torno da sustentabilidade, segundo Veiga (2010a, p. 164), consiste no predomínio da economia na determinação do que deve ser a teoria e a prática do desenvolvimento sustentável. Este, de um modo geral, vincula-se à uma categoria econômica, na qual se busca a implantação de novas tecnologias e a subordinação de novos produtos do mercado aos padrões de qualidade ambiental. A visão ecológica, nessa perspectiva, resta esquecida.

Este modelo permanece vinculado à ideia de crescimento econômico que caracteriza o pensamento econômico neoclássico, estabelecendo, assim, a crença de que não há limites biofísicos para o crescimento econômico. O diagrama abaixo corresponde à visão fornecida pelo versão *Mickey Mouse* do modelo dos três pilares, no qual se assume a possibilidade de ciclos de produção e consumo crescentes sem considerar a capacidade de suporte do ecossistema:

Figura 11. Diagrama da economia padrão (do crescimento)



Fonte: SUSTAINABLE AOTEAROA NEW ZEALAND INC (SANZ), 2009. p. 9.

Neste sentido, a economia verde tal como propugnada pelo PNUMA, é o exemplo concreto desta forma de pensamento. Este é o modelo subjacente à maior parte da economia global e às tomadas de decisão política, o qual tem como consequências, entre outras, a intensificação da insustentabilidade global e mudanças catastróficas no clima (SANZ, 2009, p. 9). No entanto, a natureza não pode ser entendida como um “[...] simples capital e a regulação estatal se faz impositiva para coibir o desvio comum dos adeptos do fundamentalismo voraz de mercado, que ignoram a complexidade do mundo natural” (FREITAS, 2012, p. 66).

A par de tudo isso, a Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável realizada em 2012, a Rio +20, também foi norteada por esta concepção, uma vez que aponta a necessidade do crescimento econômico, o qual deve, no entanto, ser socialmente receptivo e implementado por métodos favoráveis ao meio ambiente. Vale destacar que, em 25 de setembro de 2015, foi adotada, por unanimidade, pelos 193 (cento e noventa e três) Estados-membros das Nações Unidas, uma nova agenda global para acabar com a pobreza até 2030 e buscar um futuro sustentável. Esta agenda é fundada em 17 (dezesete) grandes metas que compõem os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável para os próximos 15 anos, cuja elaboração foi iniciada em 2012, por ocasião da Rio+20.

A agenda compromete todos os países a tomarem uma série de ações que não somente atacam as causas profundas da pobreza, mas também pretendem aumentar o crescimento econômico e a prosperidade, além de abranger problemas ligados à saúde, educação e necessidades sociais das pessoas e, ao mesmo tempo, proteger o meio ambiente. (G1, 2015.)

Pautada por estes ideais, a nova agenda substitui os Objetivos do Milênio e tem por principal objetivo reduzir a pobreza extrema mediante o incentivo do crescimento econômico (Objetivo n. 8) e o aumento da inovação (Objetivo n. 9). Há um fortalecimento, por conseguinte, da economia verde, tal como compreendida pela ONU e o documento permanece atrelado à visão do desenvolvimento sustentável a partir do modelo dos três pilares.

De outra parte, Bosselmann (2015, p. 28) expõe que se a sustentabilidade for entendida a partir da perspectiva dos três pilares do desenvolvimento sustentável, o qual que impõe a necessidade de abarcar

no mesmo grau de importância os aspectos ecológicos, sociais e econômicos, o seu referencial tornar-se-á extremamente elevado. A análise da sustentabilidade sob a perspectiva dos três pilares permite afirmar que nenhuma sociedade ou civilização teria, de fato, sido sustentável. A sustentabilidade, nesse sentido, surgiria como uma meta distante, que nunca poderia, de fato, ser alcançada. Ao mesmo tempo, a amplitude dessa perspectiva de desenvolvimento sustentável tem acarretado soluções falaciosas, na medida em que não são capazes de refletir acerca da complexidade dessas relações. Nesse sentido, Winter (2009, p. 5) expõe que:

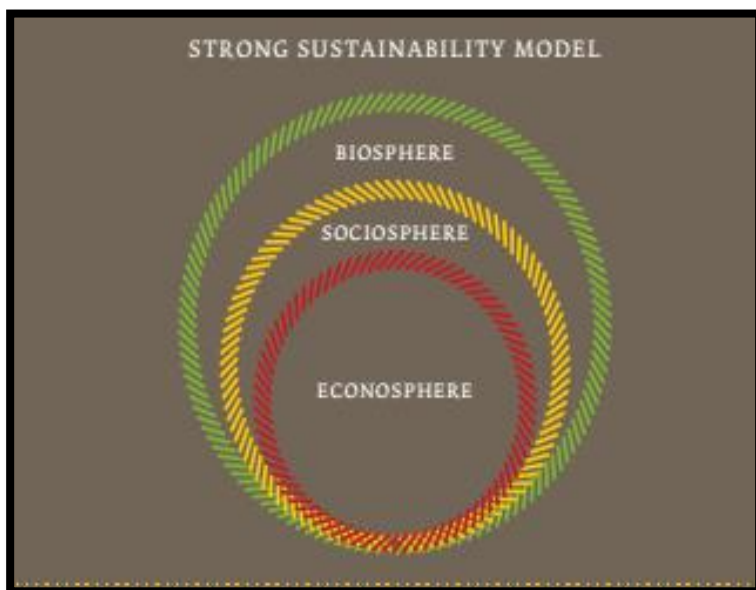
Como a biosfera (embora objetivamente flexível a certa medida) não pode refletir nela própria e no seu relacionamento com os humanos, e como o conceito dos três pilares é imprudente e descompromissado, ele leva facilmente a compromissos simulados. Sacrifícios da natureza, utilizados para o destaque na economia a curto prazo ou para interesses sociais, podem tornar-se destrutivos para a própria economia e sociedade, a longo prazo.

Por outro lado, para Bosselmann (2015, p. 45), o resgate do sentido do conceito básico da sustentabilidade permitiria torná-la mais operacional e significativa. A mudança de perspectiva quanto à sustentabilidade a partir do *Relatório Brundtland* acabou por obscurecer o seu significado original, porém, isso não significa que ela tenha sido substituída pelo desenvolvimento sustentável a ponto de não ser mais relevante para a política e para a produção legislativa. Antes de *Brundtland*, o termo referia um equilíbrio físico entre a sociedade humana e o ambiente natural. A adoção desta perspectiva implica no reconhecimento de que toda a vida – incluindo os seres humanos – está contida no interior da biosfera e, por conseguinte, o equilíbrio do ambiente natural torna-se necessário para a manutenção das demais atividades humanas (econômicas, sociais). Somente quando as funções ambientais básicas são asseguradas é possível realizar-se um desenvolvimento econômico e social (BOSSELMANN, 2015, p. 29).

Assim, a biosfera torna-se de fundamental importância. A economia e a sociedade são parceiros mais fracos, pois a biosfera pode existir

sem os humanos, mas os humanos certamente não podem existir sem a biosfera. Portanto, humanos, enquanto exploram a natureza, devem respeitar suas limitações, uma necessidade que eles são capazes de preencher, uma vez que possuem o potencial da razão e, então, os padrões alternativos de ponderação do comportamento. (WINTER, 2009, p. 4)

É em razão dessa mudança de perspectiva que Winter (2009, p. 5) explica que o modelo dos três pilares equivalentes, sobre o qual se baseia a ideia de desenvolvimento sustentável, pode ser entendido como de sustentabilidade fraca. A sustentabilidade forte, por seu turno, caracteriza-se por apresentar dois pilares (econômico e social) e um fundamento (a biosfera). A sustentabilidade forte considera que a Terra é um sistema fechado ou independente, exceto pela recepção da luz solar, pelo calor refletido para o espaço e pelos efeitos externos da gravidade. Por conseguinte, toda a vida e todas as ações humanas estão contidas na biosfera e fazem parte dela. Uma das subdivisões das atividades humanas é a economia, a qual faz parte da sociosfera (SANZ, 2009, p. 8). A definição de sustentabilidade forte pode ser compreendida a partir da ilustração a seguir:

Figura 12. Modelo da Sustentabilidade Forte

Fonte: SUSTAINABLE AOTEAROA NEW ZEALAND INC (SANZ), 2009. p. 8.

A ideia contida na figura apresentada pode ser compreendida a partir da seguinte observação de Bosselmann (2015, p. 55-56):

O componente ecocêntrico do desenvolvimento sustentável é de fato crucial para tornar o conceito operacional. Se percebermos as necessidades humanas sem considerar a realidade ecológica, corremos o risco de perder o chão sob nossos pés. Contra esta realidade, qualquer conversa sobre a importância da igualdade entre desenvolvimento e meio ambiente, o modelo de duas dimensões, ‘modelo dos três pilares’ ou ‘triângulo mágico’, é pura ideologia. As preocupações com justiça social e prosperidade econômica são válidas e importantes, mas secundárias em relação ao funcionamento dos sistemas ecológicos da Terra. A sustentabilidade

ecológica é um pré-requisito para o desenvolvimento e não um mero aspecto dele.

Por conseguinte, a sustentabilidade forte constitui o pré-requisito e o fundamento para qualquer desenvolvimento humano, seja ele social, econômico ou tecnológico e tem por objetivo a preservação e a integridade de todos os sistemas ecológicos na biosfera. A integridade ecológica, por seu turno, quer significar a habilidade de um ecossistema de se recuperar de distúrbios e reestabelecer a estabilidade, a diversidade e a resiliência. É por considerar esses aspectos que a “[...] a sustentabilidade não combina com simplismos econômicos e jurídicos: é abolicionista de velhos e carcomidos hábitos mentais reducionistas” (FREITAS, 2012, p. 129).

4.1.2 Dos pressupostos para a construção de um conceito de sustentabilidade

Considerar que a sustentabilidade constitui o pré-requisito e o fundamento para qualquer desenvolvimento humano, seja ele social, econômico ou tecnológico, impondo um dever de preservação e a integridade de todos os sistemas ecológicos na biosfera, o que inclui a biodiversidade, significa afirmar que se necessita desenvolver uma nova forma de relação homem-natureza, com significativas mudanças no plano ético, econômico, social e tecnológico. Não se quer aqui defender uma prioridade absoluta do dever de preservação e conservação dos ecossistemas, mas, principalmente, advertir que as decisões nas demais esferas (social, econômica, tecnológica) não podem prescindir da análise das questões ambientais. Por conseguinte, isso exige que a sustentabilidade seja avaliada enquanto premissa para que as demais esferas possam buscar novas formas de ajuste e desenvolvimento que considerem os limites da biosfera.

Nesse sentido, inicialmente cabe salientar que a noção de sustentabilidade pode ser entendida a partir de uma perspectiva altamente positiva e proativa, pois supõe a introdução das mudanças necessárias para que a sociedade planetária seja capaz de se perpetuar indefinidamente no tempo. Tomando tais pressupostos como relevantes, esta tese propõe-se a identificar alguns pontos da ideia de sustentabilidade que tangenciam a temática desta pesquisa, quais sejam:

a) a sustentabilidade requer um novo padrão ético da relação homem-natureza: não se pode deixar de apontar que as mudanças exigidas

pela perspectiva da sustentabilidade supõem considerar que a sua adoção também depende de um fundamento ético, no sentido de que as pessoas sejam capazes de tomar consciência de sua integração aos sistemas ecológicos da biosfera e da necessidade de reverter o quadro de destruição do planeta. Nesse sentido, a ética, os valores e as visões de mundo suportam diretamente a sustentabilidade, pois é necessário que as pessoas queiram a integridade desses sistemas. Para Veiga (2010a, p. 165) a sustentabilidade é questão primordialmente ética, pois ela implica em fazer ou não opções normativas que favoreçam as gerações futuras, abrindo mão da afluência imediata. De outra parte, considera-se que “a partir da ética do respeito à diversidade do fluxo da natureza, emana o respeito à diversidade de culturas e de sustentação da vida, base não apenas para a sustentabilidade, mas também da igualdade e justiça” (SACHS, 2009, p. 67);

b) a sustentabilidade exige um rompimento mental com a lógica de uma macroeconomia centrada na ideia de crescimento econômico contínuo: como já foi argumentado quando se referiu a abordagem da economia ecológica, o debate em torno da sustentabilidade exige um rompimento mental com uma macroeconomia inteiramente centrada no aumento ininterrupto do consumo. Isso significa que a ideia de um “continuismo pretensamente esverdeado por propostas de ecoeficiência” mostra-se insuficiente, pois esta perspectiva não poderá deter o aumento da pressão sobre os recursos naturais. “Para a sustentabilidade, é necessária uma macroeconomia que, além de reconhecer os sérios limites naturais à expansão das atividades econômicas, rompa com a lógica social do consumismo” (Veiga 2010b, p. 25-26);

c) a sustentabilidade requer uma reconfiguração da governança global ambiental: para Bosselmann (2015, p. 220), uma governança que considere a sustentabilidade é diferente da governança ambiental, uma vez que na maioria das sociedades esta tem se apresentado como uma preocupação menor, um complemento ou um “programa minimalista superficial” destinado à permanecer na periferia. Nos termos do autor, “é o ‘primo pobre’ da governança econômica (para o contínuo crescimento na produtividade e lucro)”. Pensar a governança a partir da sustentabilidade significa não mais pensa-la a partir apenas das relações sociais, mas refletir também sobre as relações ecológicas. Portanto, é necessário transcender o foco tradicional da governança centrado sobre a comunidade humana, para estende-la à todas as formas de vida. Isso não significa que se deve dotar a governança de um sentido transcendental,

mas que se deve considerar a experiência humana do mundo natural. Além disso, Ferrer (2014) acrescenta a necessidade de se construir novos modos de governança que assegurem o interesse geral sobre individualismos não solidários, sejam estes de indivíduos, de corporações ou de Estados;

d) a sustentabilidade demanda que a tecnologia seja utilizada em prol do interesse comum da sobrevivência humana: trata-se, neste ponto, não apenas de avaliar quais tecnologias devem nortear o desenvolvimento das sociedades contemporâneas, as quais deverão optar pela ecoeficiência, como também de criar mecanismos que permitam a redução da imensa disparidade de capacidades tecnológicas entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento (VEIGA, 2010b, p. 27). Em sentido semelhante, Ferrer (2014) afirma que a sustentabilidade deve considerar também os aspectos tecnológicos, sendo necessário estabelecer o compartilhamento de tecnologias que possam ajudar a humanidade e prevenir as tecnocatástrofes.

Obviamente, a adoção de uma perspectiva pautada pela sustentabilidade exigiria, ainda, que diversos outros pressupostos fossem discutidos, mas aqueles que foram elencados acima tem uma relação direta com a temática exposta nesta pesquisa. Além dos aspectos pontuais já citados, torna-se necessário referir que, embora esta pesquisa se utilize do termo sustentabilidade para designar uma nova forma de abordagem da problemática ambiental, a qual deve pautar toda uma nova forma do homem posicionar-se diante do mundo e, desse modo, enfrentar os desafios da crise ecológica, o Direito também é afetado por esta nova perspectiva.

Nesse teor, Bosselmann (2015), afirma que a sustentabilidade tem características históricas, conceituais e éticas próprias de um princípio jurídico. É assente que o direito ambiental é constituído por um conjunto de princípios oriundos de um contexto interdisciplinar que, eventualmente, transformaram-se em princípios jurídicos, tais como o princípio da precaução, o do poluidor-pagador, entre outros. A forma como tais princípios surgem e se estabelecem no ordenamento jurídico depende de uma série de fatores, mas se pode afirmar que o seu reconhecimento ocorre quando eles se mostram suficientemente relevantes, podendo, assim, influenciar as políticas e as leis independentemente da sua natureza jurídica.

Desse modo, é importante que a tais princípios seja conferido efeito legal, o que, segundo Bosselmann (2015, p. 69) pode ocorrer de diferentes formas, como, por exemplo, por meio de um único ato ou de

forma incremental através de determinadas instituições, como o comportamento dos Estados ou por intermédio da demonstração da existência de um consenso internacional. Diante desse contexto, é possível afirmar que o princípio da sustentabilidade tem a sua validade reconhecida a partir do seu longo período de utilização e de conscientização pública, a qual é expressa, ainda que muitas vezes de forma indireta, em diversos documentos internacionais.

O conceito de desenvolvimento sustentável, por seu turno, deve ser orientado pela sustentabilidade, o que torna o seu conteúdo jurídico passível de determinação (BOSELNANN, 2015). Por conseguinte, qualquer discussão em torno do conceito de desenvolvimento sustentável só torna-se válido se puder considerar a concepção de sustentabilidade forte. Nesse sentido, Bosselmann (2015, p. 47) afirma que há uma distinção entre a abordagem ecologista e a abordagem ambiental do desenvolvimento sustentável. A primeira é crítica do crescimento e favorece a sustentabilidade ecológica (a denominada sustentabilidade forte) e a segunda pressupõe a validade do crescimento e coloca em paridade de importância a sustentabilidade ambiental, a justiça social e a prosperidade econômica (a chamada sustentabilidade fraca). Para o autor, a diferença entre essas duas abordagens não é somente gradual, mas fundamental, uma vez que o desenvolvimento sustentável precisa ser compreendido a partir da essência ecológica do conceito, pois não percebê-la significa reconhecer que interesses sociais, econômicos e ambientais não têm para onde ir.

A noção de desenvolvimento sustentável, se as palavras e sua história têm algum significado, é bastante clara. Ele convoca para o desenvolvimento baseado na sustentabilidade ecológica a fim de atender às necessidades das pessoas que vivem hoje e no futuro. E entendido desta forma, o conceito fornece conteúdo e direção. Ele pode ser usado na sociedade e executado por meio do Direito. A qualidade jurídica do conceito de desenvolvimento sustentável firma-se quando a sua ideia central é compreendida. (BOSELNANN, 2015, p. 28)

Tais considerações acerca do conceito de desenvolvimento sustentável e da sua relação com o princípio da sustentabilidade acarretam

três implicações importantes, segundo Bosselmann (2015, p. 89): a) a sustentabilidade está separada do desenvolvimento sustentável, embora os termos sejam utilizados como sinônimos, eles não detêm o mesmo significado; b) o desenvolvimento sustentável deve ser compreendido de forma a considerar que o desenvolvimento é baseado na sustentabilidade e não o contrário; c) a sustentabilidade deveria ser um princípio ambiental fundamental⁸⁹, embora isto ainda necessite ser reconhecido pelo Direito e pela governança.

Uma vez que se tenha este panorama geral a respeito da perspectiva fornecida pela sustentabilidade e dos seus principais pressupostos, resta verificar como esta abordagem influencia a análise da relação entre os DPIs e a biodiversidade.

4.2 DAS RAZÕES PARA (RE)PENSAR A INTERFACE ENTRE OS DPIs E A BIODIVERSIDADE EM UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE

A partir da delimitação acerca do que se considera um contexto de sustentabilidade no âmbito desta pesquisa, este subcapítulo visa traçar uma análise, sob o ponto de vista teórico, quanto à convergência desta perspectiva com a lógica vigente quanto à apropriação da biodiversidade pelos DPIs. Nesse sentido, diversos pontos do segundo e do terceiro capítulo serão resgatados no sentido de verificar não apenas a interface entre os DPIs e a sustentabilidade perante a questão da biodiversidade, como também a efetiva legitimidade das teorias que justificam a incidência desses direitos perante a ideia de sustentabilidade.

A compreensão dessa análise, no entanto, exige que, num primeiro momento, seja apresentada uma reflexão prévia acerca das interconexões entre a sociedade informacional, a sociedade de risco e a economia verde, para que, num segundo momento, seja elaborado um exame mais detalhado das teorias propriamente ditas.

⁸⁹ O autor esclarece que os princípios fundamentais tem como característica essencial o fato de que eles não podem, por si só, ser definidos em termos precisos, mas são absolutamente indispensáveis como orientadores ideais do desenho de políticas públicas. (BOSSELMANN, 2015, p. 89)

4.2.1 Interconexões entre a sociedade informacional, a sociedade de risco e a economia verde: rumo ao descolamento da economia?

Certamente, a análise da sociedade contemporânea implica o enfrentamento de uma série de complexidades e incertezas cuja síntese e sistematização é praticamente impossível. Diante deste quadro, esta pesquisa fez um recorte a partir da sociedade informacional (Capítulo 2) e da sociedade de risco (Capítulo 3), cujo objetivo consistiu na contextualização das respectivas temáticas apresentadas em cada capítulo. Registra-se que tais abordagens (a sociedade informacional e a sociedade de risco) não são tradicionalmente tratadas de forma conjunta, pois cada autor enfatiza elementos que acabam por determinar leituras diferenciadas da sociedade contemporânea. No âmbito desta pesquisa optou-se por uma abordagem de ambas as correntes teóricas por se entender que cada uma delas demarca a linha de compreensão a respeito de cada um dos objetos a serem problematizados.

Não obstante, a análise conjunta das duas correntes teóricas em um contexto de sustentabilidade torna-se relevante para a compreensão da problemática desta pesquisa. Inicialmente, porém, esta relação pode indicar um paradoxo: quanto mais se gera informação e se adquire conhecimento por meio dos novos recursos propiciados pelas TICs, o que de certa maneira pode ser entendido como o resultado de um aprofundamento do processo de industrialização, mais os riscos se fazem presentes na sociedade contemporânea, os quais são consequências do próprio processo de desenvolvimento tecnológico e de inovação motivado pela sociedade informacional. A inovação tecnológica da sociedade informacional não é capaz, portanto, de lidar de forma satisfatória com as contingências apresentadas pelo mundo contemporâneo e, em especial, pela crise ambiental. Nesse contexto, torna-se necessário questionar se é possível estabelecer um diálogo entre os benefícios da sociedade informacional e os riscos que caracterizam a denominada sociedade de risco.

Uma tentativa de resposta à esta pergunta importa em considerar que existem, entre as duas abordagens apresentadas, tanto pontos de convergência, como de divergência. Um primeiro aspecto convergente já foi referido anteriormente e baseia-se no pressuposto de que o viés tecnológico da sociedade informacional pode conduzir à inovação no sentido de gerar mais ecoeficiência e, assim, minimizar os riscos. Por

outro lado, a inovação tecnológica também pode levar à produção de tecnologias cujos riscos ambientais são desconhecidos, como ocorre, por exemplo, com os transgênicos e a nanotecnologia. Nestes casos, as forças produtivas já não são entendidas como inocentes e o progresso tecnológico-econômico tende a caracterizar-se pela produção de riscos, muitos dos quais com consequências imprevisíveis no âmbito científico.

Recorda-se, nesse ponto que, se na modernidade simples preponderavam os perigos definidos externamente (deuses, natureza), os riscos na modernidade tardia fundam-se em sua simultânea construção científica e social. Desse modo, a ciência converte-se em causa, expediente definidor e fonte de soluções em relação aos riscos. Em outros termos, o estágio mais avançado do desenvolvimento das forças produtivas (o mesmo que possibilita a referência à sociedade informacional) produz, além de riquezas, riscos que escapam à percepção humana imediata. O enfrentamento deste aspecto – ou seja, de que a ciência (e, portanto, a tecnologia e a inovação) constitui causa, expediente definidor e fonte de soluções para os riscos – implica na necessidade de se reconhecer que a expansão da sociedade informacional encontra nos riscos o seu limite. Nesse sentido, o seu alargamento não poderia ser indefinido, mas circunscrito ao ambiente no qual os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais criados pela inovação tecnológica pudessem ser minimamente controlados. No âmbito desta pesquisa, isso significa reconhecer os limites de uma sustentabilidade.

De outra parte, é importante recordar que a perspectiva da sociedade informacional apresentada no capítulo (2) também apontou que os projetos políticos e as agendas governamentais estão pautadas pela homogeneização dos produtos infocomunicacionais e do estabelecimento de um padrão de consumo. As políticas desenvolvidas pelos países desenvolvidos vem sendo pautadas pelas ideias de liberalização, desregulação e concorrência global. Nesse contexto, o conhecimento e a informação são cada vez mais tratados como mercadorias, adquirindo, muitas vezes, um formato de produtos físicos para que possam ser comercializados. Isto significa que a sociedade informacional gera uma demanda maior por inovação e que novos produtos são requeridos a todos o instante. Nessa conjuntura, não apenas os conhecimentos relativos à biodiversidade, como também os próprios recursos biológicos

transformam-se em “biomercadorias”⁹⁰. Ademais, o incentivo à inovação constante faz com que o mercado cada vez mais seja caracterizado pela rápida obsolescência dos produtos ofertados. Quanto a este aspecto, basta considerar o quanto os aparelhos eletrônicos, responsáveis por grande parte da operacionalização da sociedade informacional, geram um mercado de consumo pautado pela rápida obsolescência planejada⁹¹.

Não obstante, ao mesmo tempo em que a sociedade informacional baseia-se sobre a centralidade econômica dos processos e atividades culturais, comunicacionais e informacionais, formando um novo mercado sobre os bens imateriais, ela também gera amplas oportunidades de acesso, de trocas e de desenvolvimento de informações, de conhecimento e de novas tecnologias, o que poderia auxiliar na difusão de tecnologias mais ecoeficientes e voltadas para o uso sustentável da biodiversidade. As novas tecnologias, nesse contexto, permitiriam estabelecer um sistema de troca cada vez maior de conhecimento e informação, no qual os arranjos cooperativos ou colaborativos mostrar-se-iam cada vez mais presentes.

Ocorre, porém, que, na atualidade, este sistema baseado na cooperação e no livre fluxo da informação compete com um sistema econômico global que resiste às mudanças trazidas pela sociedade informacional e busca manter o regime de exclusividades sobre bens imateriais por meio dos DPIs. A formação deste novo mercado traz uma preocupação quanto à real necessidade de submeter estes recursos, os quais são infinitos, à lógica econômica que se expande segundo o princípio dos bens escassos, o que é concretizado por meio da adoção de DPIs ou de recursos tecnológicos de proteção. Dessa forma, se por um lado as TICs facilitam a difusão do conhecimento científico, tendo repercussão na qualidade de vida da população, bem como potencializam a quantidade de informação e a velocidade com que a mesma é comunicada, o que poderia auxiliar na minimização de riscos, por outro

⁹⁰ A expressão “biomercadoria” é utilizada por Vinícius Garcia Vieira, na obra *Direito da biodiversidade e a América Latina: a questão da propriedade intelectual*.

⁹¹ Conforme expõe Moraes (2015, p. 51) a “obsolescência planejada” é a expressão comum utilizada para descrever diferentes técnicas adotadas com o intuito de limitar artificialmente a durabilidade dos produtos manufaturados e, desse modo, estimular o consumo repetitivo. Essa obsolescência pode se dar de três formas: pela qualidade, pela função e/ou pela desejabilidade.

lado os DPIs acabam por impedir que esse conhecimento e essas informações sejam compartilhados entre todos os interessados.

Desse modo, pode-se afirmar que as promessas de melhoria na qualidade de vida das populações e as contribuições para o desenvolvimento propagadas pela sociedade informacional não se concretizam, em parte, em razão das barreiras impostas pelos DPIs e pelo aprofundamento do *gap* tecnológico entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento. É preciso considerar, nesse sentido, que há uma diferença que deve ser considerada entre os países da Europa e da América Latina, pois como já afirmado anteriormente, enquanto as políticas europeias buscam a coesão econômica, a América Latina sofre com questões relacionadas à exclusão social e aos impactos ambientais, as quais tem sido, por vezes, agravadas com a sociedade informacional. Para estes países, portanto, as benesses da sociedade informacional não se materializaram, ao mesmo tempo em que agravaram os riscos, inclusive ambientais. Em sua maioria, estes países não detém um desenvolvimento tecnológico que os permita competir na sociedade informacional, o que os torna dependentes dos monopólios do conhecimento geridos pelos países desenvolvidos.

Diante do exposto, pode-se afirmar que a sociedade informacional encontra nos riscos os limites para a sua expansão. No âmbito desta pesquisa, destacam-se os riscos ambientais, em que pese o reconhecimento de que outros riscos também poderiam ser considerados na esfera social, política, econômica, etc. Desse modo, no que tange de maneira específica à temática ambiental, considera-se que o caminho encontrado para lidar com os riscos e esses limites, na atualidade, tem sido o da economia verde, como já explicitado no capítulo (3), cujo encontro com a sociedade informacional ocorre mediante a inovação tecnológica voltada para a ecoeficiência.

Nesta perspectiva, considera-se que a conexão entre a economia verde e a economia da sociedade informacional auxilia na aceleração do *descolamento* entre a produção de bens e de serviços e sua base material e energética, acarretando resultados sociais e ambientais positivos. Contudo, apesar de sua importância crucial, esse descolamento não se mostra capaz de compensar os efeitos destrutivos que o aumento na oferta de bens e serviços acarreta para a manutenção e a regeneração dos serviços ecossistêmicos. Há um desafio que não pode ser superado por este descolamento: a entropia persistirá mesmo que a ecoeficiência possa se desenvolver de forma mais acelerada.

Embora a tese de Georgescu-Roegen (2008) tenha sido ignorada por muito tempo, atualmente já não é possível permanecer alheio à importância da matéria. Tanto isso tem se revelado como um fator importante que a UNEP, em 2011, produziu um relatório sobre desacoplamento⁹² (*decoupling*), o qual apresenta os resultados de um programa voltado para a alteração dos parâmetros a partir dos quais se mede o desempenho das economias. Assim, surgiu a *contabilidade nacional agregada de fluxos materiais*, a qual já é utilizada na União Europeia. Países como Alemanha, Japão e Suíça elaboraram relatórios governamentais a respeito do tema, estimando o material necessário para a produção de bens e serviços. Os resultados alcançados permitem afirmar que o uso mais eficiente dos recursos materiais por unidade de riqueza produzida, de fato, está em expansão, principalmente nos países desenvolvidos (UNEP, 2011a). No entanto, é preciso advertir, novamente, que esta perspectiva deve ser analisada com cuidado diante da noção da sustentabilidade. Uma perspectiva que considere os limites dos ecossistemas e seja pautada sobre uma nova ética da relação homem-natureza não pode estar alicerçada sobre a falsa crença de que a sociedade informacional aliada à economia verde representa, necessariamente, o caminho para uma economia desmaterializada e, desse modo, constituiria “[...] uma espécie de atalho para que o crescimento possa se perpetuar como móvel e finalidade da organização econômica” (ABRAMOVAY, 2012, p. 79).

Em outros termos, não se pode desconsiderar o fato de que não existe “graal energético”. Mesmo que a gestão do uso da energia possa ser melhorada mediante a aceleração de sistemas de inovação voltados para a sustentabilidade, não se pode cair na ilusão de que as sociedades atuais podem se emancipar das energias fósseis nas próximas três ou quatro décadas e, com isso, perpetuar a produção de bens e serviços através de um “crescimento verde”. Segundo Abramovay (2012, p. 79), na contemporaneidade o que se busca não são conquistas técnicas que possam manter a forma corriqueira de conduzir os negócios públicos e privados sob a ótica do crescimento. Para o autor, se assim fosse, as

⁹² Segundo o conceito da UNEP (2011a), o conceito de desacoplamento implica em usar menos recursos por unidade de produção econômica e reduzir o impacto ambiental de quaisquer recursos utilizados ou das atividades econômicas que são realizadas.

oportunidades de geração de valor na sociedade da informação deveriam estar submetidas de modo integral ao sistema de preços. No entanto, esta não é a realidade, pois parte crescente da produção de bem-estar e da prosperidade da sociedade contemporânea pode ser encontrada em formas de relação social nas quais os mercados são irrelevantes.

Embora a ampliação do conhecimento, o fortalecimento de redes sociais e as novas descobertas e invenções sejam práticas historicamente associadas ao incremento das trocas mercantis, estando sujeitas ao crescimento econômico, uma nova perspectiva apresentada pela sociedade informacional e que pode auxiliar na implementação da ideia de sustentabilidade está no reconhecimento de que as conquistas derivadas da inteligência coletiva dos grupos sociais não estão mais condicionadas pelo sistema exclusivo da propriedade privada. Por conseguinte, a criação de valor não está mais restrita aos requisitos do mercado.

A economia verde e a sociedade da informação em rede abrem caminhos de inovação inéditos. A ambição de obter bem-estar e respeito aos ecossistemas, no âmbito de uma economia descentralizada e em que os mercados desempenham papel decisivo, deve ser atendida fora dos parâmetros dominantes, nos quais o conteúdo e a métrica da capacidade social de produzir utilidades só podiam se exprimir no crescimento econômico. Um dos aspectos mais importantes do já citado relatório Stiglitz é o reconhecimento da magnitude dos bens e serviços socialmente úteis oferecidos fora da esfera mercantil da vida social. O trabalho doméstico, o cuidado com os filhos, a atenção aos idosos são os exemplos mais óbvios da imensa importância de atividades sociais que não passam pelo mercado. A sociedade da informação em rede vai ampliar essa esfera não mercantil e, ao mesmo tempo, promover um salutar borrão entre as rígidas fronteiras que marcam a história recente, desde ao menos a Revolução Industrial, e que separaram as atividades livremente cooperativas daquelas organizadas em função da obtenção de ganhos privados. As fronteiras entre negócios e sociedade civil tornam-se fluidas. (ABRAMOVAY, 20120, p. 80)

Portanto, no limite, uma das maiores contribuições da sociedade informacional para o enfrentamento dos riscos e dos desafios da sustentabilidade pode ser encontrada nas novas formas de compartilhamento e cooperação propiciadas pela sociedade em rede. A valorização desse aspecto poderia auxiliar, então, a disseminação de tecnologias voltadas para a ecoeficiência e para o uso sustentável dos recursos naturais (inclusive a biodiversidade). Tais aspectos poderiam, por seu turno, contribuir para um descolamento da economia e para o uso racional de recursos e energia.

Entretanto, a interseção entre a sociedade informacional, a sociedade de risco e o fortalecimento de uma economia verde deve deixar de lado a ideia de crescimento econômico, para dar lugar à criação de novas estratégias nas quais a vida econômica deva buscar uma utilização cada vez mais eficiente dos recursos (o que pode ser auxiliado pela ecoeficiência) e, ao mesmo tempo, levar em consideração que o objetivo e o sentido da produção material deve ser voltado para o atendimento das necessidades básicas nos limites das possibilidades dos ecossistemas.

Afinal, mesmo que ocorra uma aceleração em torno da ecoeficiência, deve-se considerar que o aumento absoluto na produção e no consumo constitui um contrapeso aos ganhos decorrentes do avanço tecnológico. “O descolamento entre o que se produz e a base material e energética em que repousa a produção é apenas relativo e tem como contrapartida uma elevação absoluta no consumo de recursos” (ABRAMOVAY, 2012 p. 81). Portanto, ao lado da questão tecnológica, o grande desafio para a redução dos impactos ecossistêmicos está em provocar drásticas mudanças nos padrões de consumo.

Como é possível perceber, a interseção entre a sociedade informacional, a sociedade de risco e a economia verde coloca diversos desafios, ao mesmo tempo em que pode propiciar uma linha de raciocínio voltada para a sustentabilidade. Nesse aspecto, convém ressaltar, a título de conclusão, que o limite para a expansão da sociedade informacional deve ser delineado pela ideia de risco e que a economia verde, tal como propugnada pela ONU, não pode ser entendida, necessariamente, como o melhor caminho para esta interseção, pois permanece atrelada à ideia de crescimento econômico, razão pela qual esta alternativa revela-se a dominada por uma ideia de sustentabilidade fraca.

No que tange aos DPIs, o seu fortalecimento no contexto da sociedade informacional pode corresponder à uma barreira para o desenvolvimento das contribuições mais importantes trazidas pela

sociedade em rede, quais sejam, as ideias de compartilhamento e de disseminação de conhecimento e informações a partir de uma lógica diferente da propriedade privada. A lógica mercantil que domina estes direitos impede que novos arranjos sejam desenvolvidos e que os benefícios tecnológicos possam efetivamente ser partilhados sob uma ótica mais solidária e voltada para uma concepção de sustentabilidade, obstaculizando, dessa forma, o enfrentamento dos riscos na sociedade contemporânea.

4.2.2 Da não justificativa do uso dos DPIs como forma de apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade

A partir do contexto analisado acima, deve-se agora, verificar se, perante a noção de sustentabilidade, é possível (ou não) justificar, teoricamente, o uso de DPIs como forma de apropriação da biodiversidade. Obviamente, diferentes perspectivas poderiam ser utilizadas para esta análise e todas elas dotadas de significativa importância. No entanto, esta pesquisa centra-se no debate em torno dos pressupostos filosóficos utilizados para justificar o uso de DPIs, os quais costumam ser referenciados em documentos internacionais e legislações internas sem que, no entanto, se faça, de fato, uma reflexão sobre seus fundamentos.

Desse modo, o enfrentamento desta questão irá ser desdobrado em duas etapas. A primeira parte irá discutir como a questão da sustentabilidade é considerada (ou não) na apropriação da biodiversidade pelos DPIs. Uma vez que seja possível identificar um ponto de conexão entre as temáticas, a segunda parte visa questionar se, a partir das teorias que justificam os DPIs, existe (ou não) legitimidade quanto o uso desses direitos para a apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade.

4.2.2.1 Da apropriação da biodiversidade por meio de DPIs diante de um contexto de sustentabilidade

A compreensão em torno da problemática da apropriação da biodiversidade por meio de DPIs exige que se esclareça que não se parte, nesta análise, de um conceito abstrato ou um conceito meramente físico-biológico de biodiversidade, mas sim de uma perspectiva mais ampla que considera as relações sociais e políticas e, por conseguinte, a própria produção do conhecimento e de informações em seu entorno (SILVA,

2010). É isto que permite a aplicação da propriedade intelectual à biodiversidade. Como já esclarecido anteriormente, a incidência de DPIs não ocorre, em tese, sobre a diversidade biológica em si, mas sobre toda e qualquer atividade humana que se utilize de elementos ou informações da biodiversidade para a produção de obras intelectuais (sejam invenções, obras artísticas ou literárias, cultivares, etc.). Não obstante, essa assertiva que parece, inicialmente, estabelecer um limitador bastante claro do âmbito de incidência de DPIs sobre elementos da natureza, tem, cada vez mais, expandido seus horizontes para abarcar situações bastante nebulosas, nas quais a distinção entre descoberta e invenção, por exemplo, parece não fazer qualquer sentido.

O Acordo TRIPS obrigou os países signatários a reconhecerem o patenteamento sobre biotecnologia e a estabelecerem regimes adequados de proteção de cultivares, como será detalhado no próximo capítulo. Nestes casos, embora de maneira geral não se permita o patenteamento direto de elementos retirados da biodiversidade, quase toda e qualquer alteração humana que possa incrementar o seu uso e a sua exploração poderá ser objeto de patente. Além disso, os processos que permitem identificar esses elementos ou isolá-los poderá ser objeto de DPIs. Da mesma forma, a descoberta de novas formas de utilização desses elementos e seus usos específicos para produção de cosméticos, medicamentos, produtos alimentícios e outros pode ser passível de proteção por propriedade intelectual. Elementos da cultura tradicional, tais como músicas, pinturas e desenhos passados de geração em geração tem servido de “inspiração” para a criação de obras protegidas por direitos autorais.

Desse modo, constata-se que há uma ampla possibilidade de utilização dos DPIs para a apropriação da biodiversidade. A concessão de determinadas patentes sobre elementos oriundos da biodiversidade ou do conhecimento existente sobre ela, por exemplo, concede um monopólio temporário quanto à sua exploração. Permite-se, assim, uma forma de “cercamento” da biodiversidade via utilização de DPIs. Mas, como foi possível chegar à ideia de que os DPIs podem incidir sobre a biodiversidade?

No capítulo (2) desta pesquisa foi referido o quanto o histórico dos DPIs é marcado pela necessidade estabelecer uma forma de raciocínio que permita criar um espaço de intercâmbio econômico para objetos intelectuais, os quais podem, então, tomar a forma de mercadoria ou comportar-se como bens de compra e venda. Este fenômeno que

converteu a informação cultural e científica em benefícios monetários foi concretizada pelos DPIs. Da mesma forma, como relatado no capítulo (3), dentro de um contexto que defende a propagação de uma economia verde, a biodiversidade também necessitou passar por uma mudança de perspectiva, a qual deixasse para trás a sua natureza de patrimônio comum e pudesse torná-la um bem apropriável, embora submetida à soberania dos Estados. O desenvolvimento da biotecnologia fez com que os laboratórios e as multinacionais das áreas química e farmacêutica passassem a sustentar a necessidade de reconhecimento de patentes sobre a inovação desenvolvida a partir da biodiversidade. Neste caso, a apropriação privada dos recursos era defendida sob a premissa de que a privatização dessas invenções poderia incentivar a inovação.

Sobre essa expansão do “cercamento” em torno da biodiversidade, Sachs (2009, p. 57) expõe que os complexos assuntos referentes à gestão dos ‘bens internacionais’ e outros itens do ‘patrimônio comum da humanidade’ merecem alta prioridade. Na sua visão, a atribuição de valores comerciais a esses recursos deve ser evitada, assim como o “escopo de *res communis* deve ser aplicado para incluir os grandes blocos do conhecimento tecnológico”. O autor adverte, no entanto, que os acordos recentes sobre DPIs tem caminhado no sentido contrário, constituindo um severo retrocesso para os países em desenvolvimento. O mesmo autor argumenta que incentivados pela “[...] recente e totalmente inverossímil tentativa de atribuir valor aos serviços do ecossistema mundial e ao capital da natureza”, alguns neoliberais chegam ao ponto de propor a liberação da mão invisível do mercado, privatizando todo o capital da natureza e dos serviços do ecossistema para então usá-lo como garantia para a emissão de títulos, formando o que Sachs (2009) denomina de uma espécie de “curral global” com consequências desastrosas para a sustentabilidade.

Com efeito, o que se verifica é que diversos instrumentos econômicos foram criados para incentivar o uso da biodiversidade. De maneira especial, a biotecnologia foi responsável por estabelecer esse vínculo entre a biodiversidade e a economia. É dentro desse contexto que os DPIs surgem instrumentos relevantes para garantir determinadas prerrogativas sobre a exploração dos resultados das pesquisas na área biotecnológica. De maneira resumida, essa é ligação existente entre a biodiversidade e os DPIs. Não foi mencionada até aqui a inserção da sustentabilidade dentro desse complexo de relações.

Dessa maneira, uma primeira abordagem da apropriação da biodiversidade por meio de DPIs em um contexto de sustentabilidade

deve ser realizada a partir dos marcos que determinam a visão “globalocêntrica” em torno da biodiversidade. Como referido anteriormente, esta perspectiva defende a criação de mecanismos econômicos para promover a conservação dos recursos, incentivando o desenvolvimento da bioprospecção e, quando for o caso, a apropriação dos resultados destas pesquisas por DPIs. A lógica que rege este discurso é fortemente influenciada pelo neoliberalismo. Nesse sentido, tanto o regime de DPIs, quanto o regime de proteção da biodiversidade tem como cerne a proteção do acesso e a exploração de novas tecnologias e dos recursos naturais. Dentro desta perspectiva, pode-se entender que a lógica em ambos os casos é convergente em torno da necessidade de privatização da natureza, da cultura e da produção do conhecimento. Nesse contexto, os DPIs constituem o instrumento jurídico por meio do qual se legaliza e legitima a apropriação do conhecimento em torno da biodiversidade, que passa a ser regida pelas leis do mercado. Porém, esse ponto de convergência ocorre dentro de uma perspectiva de sustentabilidade fraca, na qual o uso de DPIs é incentivado no intuito de promover o uso sustentável da biodiversidade e a produção de tecnologias ecoeficientes, sob o pretexto de que, assim, será possível promover a sustentabilidade.

Ocorre, no entanto, que esta perspectiva é pautada sobre uma lógica de apropriação do conhecimento e da informação sobre a biodiversidade, podendo-se afirmar que os DPIs funcionam como uma forma de privatização dos recursos e, na maioria das vezes, servem de empecilho para a transferência de tecnologia. Nesse aspecto, perpetua-se um padrão colonialista que torna os países em desenvolvimento consumidores de tecnologias dos países desenvolvidos, enquanto suas economias internas permanecem como meras fornecedoras de matérias-primas (no caso, a biodiversidade). Além disso, os países em desenvolvimento acabam por não produzir tecnologias voltadas para as suas próprias especificidades e ecossistemas e que levem em consideração a sua diversidade cultural e biológica.

Uma das leituras que permite justificar esta lógica de apropriação dos recursos comuns (no caso, bens intelectuais decorrentes do uso da biodiversidade) é a *Tragédia dos Commons*, a qual indica a necessidade de se permitir a apropriação de tais bens, seja por meio da atribuição global a um único titular, seja na forma da divisão do recurso em parcelas de propriedade privada. Para Araújo (2008), muitas das soluções políticas que foram tomadas sob pressão da crise ambiental são ilustrações claras

das limitações que afligem essa solução, na dupla vertente de privatização ou de estatização.

Por um lado, a estatização de alguns recursos comuns não resultou senão na erradicação de formas tradicionais e viáveis de “propriedade comum”, muitas delas meramente *de fato*, substituindo-as por uma apropriação pública *de jure*. Este tipo de apropriação, no entanto, em razão da falta de meios para preencher o vazio gerado na transição e para aplicar as soluções correspondentes, acabou por retroceder para autênticas situações de acesso livre *de fato*, culminando na rápida degradação dos recursos confiados ao Estado. Por outro lado, algumas soluções de privatização não conseguiram resultados melhores, seja em virtude do excesso de fragmentação, seja por estarem fundamentadas na falsa convicção gerada pela dicotomia de soluções propostas por Hardin, e, desse modo, desconsiderarem as formas intermediárias de gestão e até de apropriação.

Considerando que neste caso se está a analisar a apropriação de elementos da biodiversidade (principalmente os conhecimentos decorrentes do seu uso sustentável), não se pode deixar de ressaltar a advertência de Heller (1998) quanto à Tragédia dos *Anticommons*. Nesse contexto, Araújo (2008, p. 186) sustenta que o trágico em relação aos DPIs pode ser evitado com o estabelecimento de algumas medidas preventivas a nível político-jurídico, tais como: a proibição de titularidades sobre algum material fundamental ou sobre frações demasiado ínfimas de *inputs* da investigação, a proibição da fragmentação de patentes ou de sobreposição do âmbito dessas patentes. Não havendo medidas nesse sentido, os envolvidos na investigação biotecnológica devem tomar suas próprias iniciativas no intuito de evitar a formação de *Anticommons*, o que pode ser realizado, por exemplo, recorrendo à publicação preventiva da informação que, caída em domínio público, deixa de ser patenteável, ou constituindo um *pool* de patentes⁹³ e bases de dados abertas.

Já quanto àqueles que insistem no risco quanto aos recursos comuns na pesquisa científica a partir da ideia de que, na ausência de apropriação privada se perderia o próprio incentivo básico para a atividade de investigação e para o investimento em ciência e tecnologia,

⁹³ Um *pool de patentes* pode ser conceituado como um acordo celebrado entre diversos detentores de patentes a fim de que essas sejam compartilhadas entre si e para que esse portfólio de patentes seja licenciado como um pacote para terceiros.

Araújo (2008, p. 187) afirma que se trata de uma proposição altamente discutível. Isso ocorre porque os poderes de exclusão que são atribuídos a partir dessas titularidades podem rapidamente se mostrar demasiado fortes, dada a relevância social dos interesses em jogo – e mais ainda quando a titularidade se converte numa base para oportunismos e condutas estratégicas, ou quando linhas cognitivas fazem empolar a importância que cada titular atribui aos recursos que estão sob o seu controle, distorcendo gravemente a sua disposição negocial ou induzindo-a inutilmente para uma posição monopolística. Dessa maneira, o alegado incentivo do reconhecimento de DPIs sobre determinados recursos, sob o pretexto de disseminar tecnologias ecoeficientes e o uso sustentável da biodiversidade, pode apresentar um lado perverso, impedindo a circulação eficiente dos resultados das pesquisas e atuando, neste caso, em desfavor da sustentabilidade, tanto na sua vertente fraca, como forte.

Apesar dessa advertência, as políticas desenvolvidas a partir da ideia de uma economia verde (a TEEB) permanecem vinculadas à necessidade de se reconhecer titularidades sobre tais recursos como forma de garantir o incentivo ao desenvolvimento de biotecnologias e tecnologias ecoeficientes. Contudo, é preciso considerar que, quando se trata de fundamentar as bases para a afirmação do *mercado da biodiversidade*, os temas atinentes aos DPIs e à diversidade biológica apontam para uma convergência. Por outro lado, quando se trata de dar vez à sustentabilidade, o tratamento de ambas as temáticas acaba revelando-se como um diálogo desconexo. É possível afirmar que a CDB abriu o caminho para o mercado em torno da biodiversidade ao estabelecer mecanismos para a sua exploração e o seu uso sustentável, e o TRIPS, por seu turno, deu continuidade à formação deste mercado ao rever questões relativas às patentes sobre micro-organismos, determinar a obrigatoriedade da existência de regimes protetivos ao melhoramento vegetal, etc. Nesse sentido, pode-se dizer o TRIPS não deixou de reconhecer as necessidades desse novo mercado em formação.

Contudo, o TRIPS ignora as condições impostas pela CDB para o desenvolvimento da biotecnologia. Se, por um lado, isso pode ser entendido como algo convergente e proposital no sentido de fortalecer o mercado da biodiversidade, por outro lado, acarreta danos em termos de sustentabilidade. A análise de ambos os documentos, e de outros destinados à ressaltar o papel dos DPIs e da transferência de tecnologia no combate à crise ecológica, revela que se está, na maior parte das vezes, a presenciar um diálogo no qual os participantes falam línguas diferentes.

Nos documentos destinados à proteção e ao uso sustentável da biodiversidade as previsões quanto aos DPIs e à transferência de tecnologia são vagas e imprecisas, enquanto nos documentos voltados para o comércio internacional e para os DPIs dificilmente se encontra qualquer previsão destinada especificamente a esta problemática. Diante dessa omissão, problemas como a biopirataria e o aumento do *gap* tecnológico entre países desenvolvidos e em desenvolvimento persistem como pontos obscuros no cenário internacional. Consequentemente, ao invés de fomentar a transformação social e ajudar na construção de um modelo de sustentabilidade, esta conjuntura tem, pelo contrário, disseminado um sistema econômico de mercantilização da natureza com efeitos perversos, sustentado sobre uma (des)governança global em torno da biodiversidade que tem por objetivo garantir os interesses das grandes empresas dos países desenvolvidos.

Pode-se afirmar que, de maneira semelhante ao que ocorre com o discurso científico e tecnológico, o discurso em torno dos DPIs pretende apresentar tais instrumentos sob uma aura de neutralidade, mediante a qual questões éticas, ecológicas, sociais e culturais podem passar despercebidas, sem que haja qualquer problema quanto à validade dos seus pressupostos. Esse é padrão adotado, por exemplo, pela OMC. O Acordo TRIPS, como já explicitado, não faz qualquer menção quanto às preocupações em torno da questão ambiental, pelo contrário, sua perspectiva é eminentemente mercadológica, o que é compreensível pelo papel exercido pela OMC frente à economia global, mas extremamente insuficiente para lidar com a complexidade das problemáticas contemporâneas.

Nesse teor, Bosselmann (2015, p. 98-99) expõe que a posição da OMC tem se dado no sentido de subordinar as questões de sustentabilidade à garantia de livre comércio, o que demonstra um viés econômico em detrimento das questões ecológicas. Portanto, “o ‘trunfo’ da OMC é a eficiência do livre comércio, embora o princípio da sustentabilidade seja indiretamente mencionado no preâmbulo do GATT⁹⁴. Desse modo, como o Acordo TRIPS constitui, na atualidade, um dos documentos internacionais mais relevantes sobre DPIs, bem como

⁹⁴ Quanto à sustentabilidade, o preâmbulo do GATT dispõe: “[...] as partes reconhecem que as suas relações no domínio comercial e econômico devem ser conduzidas com vista a elevar os padrões de vida [...] e expandir a produção e o comércio de bens e serviços, permitindo a utilização ótima dos recursos mundiais em conformidade com o objetivo do desenvolvimento sustentável”.

é aquele dotado de maior *enforcement* no contexto da governança global, é praticamente impensável estabelecer parâmetros ecológicos em torno dos DPIs.

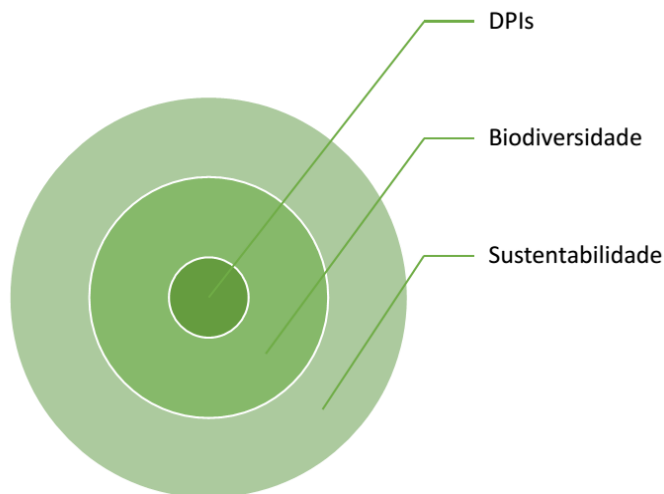
Pode-se afirmar, desse modo, que os DPIs, como regra geral, ignoram a sustentabilidade, a qual não chega a ser considerada entre os seus pressupostos e fundamentos. Isso permite que se tente alargar cada vez mais o escopo de incidência desses direitos, abarcando áreas que até então eram inimagináveis e que se aproximam muito da permissividade de patenteamento dos próprios recursos da diversidade biológica. Afinal, se os DPIs podem ser entendidos como meros instrumento jurídicos que reconhecem titulares sobre determinados bens intelectuais, mas são considerados neutros, o seu campo de atuação pode ser ilimitado e caberia aos Estados ou a outras esferas do campo político e social limitar a utilização desses direitos caso ocorra afronta a questões éticas, sociais, políticas ou ambientais.

Entretanto, não se pode deixar de mencionar que embora a concessão de uma patente, por exemplo, não garanta o direito de comercialização de um determinado bem intelectual (um medicamento que, por exemplo, não tenha sido liberado para a comercialização por determinação da ANVISA), há o reconhecimento de direitos de exclusividade sobre o produto desenvolvido. Isso, num contexto em que se busca desenvolver tecnologias que possam auxiliar na reversão da crise ambiental, pode gerar consequências prejudiciais aos desejos de conservação e uso sustentável desses recursos, lesando especialmente os interesses dos países em desenvolvimento. Um contexto de sustentabilidade exige que a produção e a distribuição das tecnologias (biotecnologia e tecnologias ecoeficientes) sejam repensadas, o que, certamente, significa enfrentar os desafios e os limites impostos pela sustentabilidade aos DPIs.

Se no início deste capítulo foi retomada a figura que ilustra a problemática desta pesquisa, pode-se, agora, afirmar que dentro do padrão defendido por uma perspectiva “globalocêntrica”, que é a visão dominante quanto a apropriação da biodiversidade por DPIs, a questão da sustentabilidade tem sido deixada em segundo plano, dando lugar aos interesses econômicos que regem a economia global. Esta pesquisa, no entanto, parte do pressuposto de que, obrigatoriamente, a lógica de apropriação da biodiversidade por DPIs deve ser realizada considerando os limites impostos pela sustentabilidade. Neste caso, a ilustração que

conecta os diversos pontos apresentados nesta pesquisa deve ser alterada, passando a ter a seguinte configuração:

Figura 13. A apropriação da biodiversidade por DPIs em um contexto de sustentabilidade



Fonte: Autora

A figura acima tem por objetivo demonstrar que a sustentabilidade constitui o ambiente no qual deve ser discutida a apropriação da biodiversidade por DPIs. Por conseguinte, os interesses vinculados aos DPIs e à conservação e uso sustentável da biodiversidade encontram na sustentabilidade o seu limite. Afinal, a sustentabilidade constitui o pré-requisito e o fundamento para qualquer desenvolvimento humano, seja ele social, econômico, cultural ou tecnológico. Se não houver preocupação com a preservação e a integridade de todos os sistemas ecológicos na biosfera, não há como manter o funcionamento dos demais sistemas. Nesse sentido, a apropriação da biodiversidade por DPIs deve ser pensada a partir de uma perspectiva que considere a sustentabilidade no momento de formular políticas públicas e documentos internacionais que tenham por objetivo o uso da biodiversidade.

Essa nova perspectiva exige recuperar os quatro pressupostos acerca de uma sustentabilidade apresentados anteriormente. Nesse teor,

recorda-se a necessidade de que qualquer discussão em torno da sustentabilidade esteja pautada pelo reconhecimento de um imperativo ético que permita revisar a relação homem-natureza, conforme já exposto no capítulo (3) desta tese. Depreende-se, assim, que como a sustentabilidade exige deslocar o papel de centralidade da economia no mundo contemporâneo, a melhor alternativa para restaurar essa relação ética não pode consistir em transformar a natureza em mais um elemento do mercado (biomercadoria). Desse modo, lidar com a gestão da biodiversidade a partir de uma visão meramente economicista e mercadológica, tal como referido pela TEEB, não significa considerá-la sob uma abordagem de sustentabilidade. Nesse sentido, o resgate do vínculo e do limite com a natureza (e a biodiversidade) deve fornecer os parâmetros para uma nova relação ética que fuja à lógica economicista e, portanto, à lógica que norteia as DPIs.

Além disso, como já referido no capítulo (3), é preciso superar a visão econômica que permanece vinculada à ideia de crescimento contínuo e que desconsidera os limites dos ecossistemas e a entropia, sob o pressuposto de que o otimismo tecnológico será capaz de reverter, por si só, a catástrofe ecológica. Isso significa que nem o uso sustentável da biodiversidade voltado para finalidades essencialmente mercadológicas, nem o desenvolvimento de tecnologias ecoeficientes serão medidas satisfatórias numa perspectiva de sustentabilidade. Por outro lado, elas devem ser incentivadas no intuito de instaurar uma nova forma de gestão dos recursos, embora não possam ser tomadas como “tábuas de salvação”. Nesse contexto, os DPIs não podem ser utilizados com o intuito de fomentar o crescimento econômico desenfreado, produzindo novos mercados para as “biomercadorias”, bem como não podem impor barreiras para o compartilhamento e a disseminação de tecnologias ecoeficientes.

Tais considerações implicam na necessidade de se rever os termos da governança global em torno da biodiversidade, a qual tem sido pautada essencialmente pelos interesses econômicos. Nesse sentido, a relação entre o Acordo TRIPS e a CDB demonstra que ainda se tem um longo caminho por construir no sentido de buscar uma governança voltada para a sustentabilidade. Nesse contexto, os DPIs exercem um papel significativo no que diz respeito à expansão do comércio internacional e da biopirataria, sendo que tal conjuntura não poderá ser modificada enquanto os fóruns de discussão sobre os DPIs e a biodiversidade não forem integrados.

Quanto a este aspecto, vale ressaltar que uma das reivindicações da Rio+20 consistia na reforma da governança global relacionada às questões do desenvolvimento sustentável, na tentativa de buscar uma nova configuração institucional no âmbito da ONU. Procurava-se, dessa forma, prover eficácia à implementação dos acordos ambientais multilaterais e inserir a perspectiva do desenvolvimento sustentável no centro decisório da ONU, superando os desafios impostos por uma série de sobreposições jurisdicionais, lacunas e inabilidade institucional e política para apresentar respostas para problemas ambientais complexos e abrangentes. Nesse intuito, chegou a ser proposta a criação de uma agência especializada para as questões ambientais, o que, no entanto, não teve seguimento.

Diante deste cenário, a governança da biodiversidade mostra-se ainda mais delicada em razão das dissonâncias entre o Acordo TRIPS e a CDB. A forma como as matérias são hoje tratadas no cenário internacional tem incentivado a biopirataria e não há qualquer perspectiva de um debate sério em torno da sustentabilidade enquanto a OMC não inserir esta temática na sua agenda. Portanto, é imperioso que a OMC reveja os termos do Acordo TRIPS no sentido de compatibilizá-lo com o direito de acesso e de manutenção dos recursos genéticos, bem como com a CDB, visando impedir distorções do mercado internacional.

Deve-se destacar que o TRIPS foi elaborado sem considerar numerosas questões de interesse público e suas implicações éticas, ecológicas e econômicas foram ignoradas. Para Shiva (2004a, p. 282) o TRIPS apresenta uma falha importante ao utilizar como modelo as leis dos Estados Unidos sobre DPIs, introduzindo patentes sobre formas de vida, por meio do artigo 27.3 (b). Apesar de todos os países africanos, cinco países da América Latina e a Índia terem solicitado alterações neste artigo, os Estados Unidos e a Europa estavam determinados a bloquear a reforma do TRIPS e qualquer tentativa para combater a biopirataria. Tanto o Grupo Africano, como a Índia, exigiram que as formas de vida fossem excluídas da possibilidade de serem patenteadas e que a OMC se subordinasse aos objetivos e às exigências da CDB. Contudo, os EUA e a Europa rejeitaram as propostas dos países em desenvolvimento em relação à alteração do artigo 27.3 (b), sob o argumento de que a OMC não pode estar subordinada a outros acordos internacionais, confirmando a convicção do movimento ambientalista de que para a OMC as questões ambientais são sempre sacrificadas em nome do comércio.

Por fim, uma perspectiva que leve em conta a sustentabilidade deve utilizar a tecnologia em prol do interesse comum quanto à sobrevivência

da vida humana. Nesse sentido, alguns pontos que se colocam como desafios relevantes para a discussão em torno dos DPIs dizem respeito à transferência de tecnologia, aos contratos de bioprospecção e às tecnologias verdes, temas que serão aprofundados no próximo capítulo.

De maneira geral, portanto, conclui-se que a tendência geral dos DPIs é não dialogar com a sustentabilidade. Os pontos ressaltados acima demonstram que de maneira ampla os DPIs não são condizentes com uma perspectiva de sustentabilidade e que a sua inserção nesse contexto, embora extremamente necessária, tem uma série de desafios a serem superados. Uma vez que se tenham em mente tais pressupostos, é preciso, então, questionar se, perante um contexto de sustentabilidade é, de fato, justificável a apropriação da diversidade biológica mediante o reconhecimento de DPIs. Esta abordagem irá adotar como base as teorias que justificam os DPIs, já apresentadas no capítulo (2) desta tese, e a sua inter-relação com os demais temas que envolvem a problemática.

4.2.2.2 Da não justificativa do uso de DPIs para a apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade

Considerando o que foi afirmado no item anterior, cabe verificar se há, efetivamente, no plano teórico, justificativas para a incidência dos DPIs sobre a biodiversidade, principalmente em um contexto de sustentabilidade. Logicamente, esta leitura poderia ser feita de diversas maneiras, como, por exemplo, por meio de teorias econômicas, pela Análise Econômica do Direito, por dados da antropologia e outras áreas do conhecimento, mas, esta pesquisa cinge-se em fazer esta abordagem a partir das correntes filosóficas que sustentam a existência dos DPIs e que são comumente utilizadas como justificativa para a sua existência. Basicamente, estes são os argumentos utilizados, por exemplo, pelos países desenvolvidos para justificar a necessidade de reconhecimento de DPIs sobre a biodiversidade dos países em desenvolvimento.

Nesse sentido, no primeiro capítulo foram apresentadas quatro teorias, quais sejam: a teoria utilitarista, a teoria do trabalho ou lockeana, a teoria personalista ou hegeliana, a teoria do plano social e a teoria marxista. Naquele momento já foi demonstrado que tais teorias, por si só, são insuficientes para justificar a incidência dos DPIs sobre os bens imateriais no ambiente informacional e que nenhuma delas é capaz de sustentar sozinha o universo complexo e conflituoso em que se inserem tais direitos. Isso já demonstra, inicialmente, a fraqueza dos argumentos

filosóficos em torno dos DPIs. Considera-se, nesse sentido, que uma teoria de justificação dos DPIs ainda não foi devidamente formulada e, talvez, não seja possível estabelecê-la enquanto os interesses econômicos e a inserção fundamental dos DPIs no contexto do comércio mundial não forem entendidos como premissas básicas para a sua fundamentação. Diante deste cenário, tais justificativas talvez deversem ser buscadas no campo econômico e concorrencial e não nas teorias jurídicas que fundamentam o direito de propriedade. Porém, esse é o campo “secreto” dos DPIs, o que está abaixo do senso comum teórico dos juristas, os quais persistem na ideia de inseri-los em teorias que possam dotá-los de valores éticos e humanísticos.

Nesse sentido, tais teorias acabam por revelar muito do *senso comum teórico* preponderante em relação aos DPIs, sendo que quase todos os documentos internacionais que tratam do tema são permeados argumentos extraídos desses fundamentos teóricos e filosóficos, embora os mesmos não apareçam de forma muito explícita e, quase sempre, não se mostrem factíveis no mundo concreto. Pode-se afirmar que esta mesma situação ocorre quando se trata de justificar a incidência desses direitos sobre a biodiversidade, uma vez que as teorias aqui elencadas sustentam linhas de argumentação que há muito tempo justificam os DPIs nos mais diferentes cenários. Dessa maneira, acredita-se que esta leitura pode auxiliar na identificação de novas soluções e na compreensão e interpretação dos DPIs, indicando fatores que possam, inclusive, levar à construção de uma nova perspectiva quanto à propriedade intelectual em um contexto de sustentabilidade.

A título de esclarecimento, vale dizer que a leitura a ser realizada abaixo é construção da autora desta tese e que tal abordagem só faz sentido ao se considerar um conceito amplo de biodiversidade, a qual não será entendida como um mero conceito biológico que abrange determinados elementos materiais, tais como os recursos biológicos, os recursos genéticos, a diversidade de ecossistemas, etc. Trata-se de considerar um conceito alargado no qual há uma preocupação especial em integrar o conhecimento e a informação que se encontra nesta biodiversidade e que se desenvolve a partir dela.

4.2.2.2.1 A justificativa da Teoria Utilitarista em um contexto de sustentabilidade

A maior parte dos argumentos utilizados para justificar a existência dos DPIs é derivada da teoria utilitarista, a qual se apresenta como a abordagem dotada de maior neutralidade, objetividade e determinabilidade, bem como a mais condizente com os aspectos econômicos que se visam proteger mediante os DPIs. É sob esta abordagem que a concepção “globalocêntrica” da biodiversidade sustenta a necessidade de reconhecimento de DPIs para a apropriação da diversidade biológica.

Como foi visto anteriormente, o princípio da utilidade formulado por Bentham visa buscar a maior felicidade possível para o maior número de pessoas. Esse pressuposto da teoria utilitarista, sustentado pela busca máxima do bem-estar, acaba por fornecer uma ideologia ao capitalismo, baseada sobre a ideia de que o domínio do homem sobre a natureza permite ao homem viver em segurança e com conforto material, gozando, dessa forma de bem-estar. Estender esse conforto material ao maior número de pessoas, portanto, torna-se o objetivo do capitalismo sob uma ótica utilitarista.

É possível afirmar, então, que esta visão incentiva o consumo e o crescimento econômico, porém, desconsidera os danos sociais, psicológicos, emocionais, culturais, estéticos e ambientais causados por este conforto material. De maneira geral, a ética utilitarista considera os desejos humanos como algo independente das interações sociais e identifica o bem-estar humano com a plena satisfação desses desejos. Sob a lógica capitalista essa plena satisfação se dá mediante consumo de mercadorias.

Diante desta perspectiva, a partir do fim do século XIX, a indústria se reestruturou para vender um número cada vez maior de inovações no intuito de atender a uma demanda de consumo dirigido, ou direcionado, segundo novos processos e produtos (PRONER, 2007). Sob uma perspectiva schumpeteriana, a inovação tornou-se, desde então, a força motriz do desenvolvimento econômico. Principalmente após a Segunda Guerra Mundial, a necessidade de estimular a inovação tornou-se fundamental para garantir a consolidação tecnológica dos países desenvolvidos e suplantando os mercados dos países em desenvolvimento, os quais mantiveram-se atrelados à indústria de produtos primários e à importação das tecnologias.

Verifica-se, desse modo, que a ótica utilitarista está vinculada à ideia de expansão do crescimento econômico e do consumo, o que, desde logo, mostra-se divergente dos pressupostos a serem considerados diante de uma ótica de sustentabilidade. Neste viés, o máximo bem-estar de todos deve considerar os limites da biosfera e diminuir o consumo. Em outros termos, a sustentabilidade deveria funcionar como o padrão ético que determina a aplicação do princípio da utilidade. Por conseguinte, este já é um primeiro problema para ser considerado quanto à aplicação desta teoria à apropriação da biodiversidade pelos DPIs em um contexto de sustentabilidade. Ou seja, não é possível compatibilizar os pressupostos da teoria, tal como ela é entendida e aplicada na contemporaneidade, se ela visa atingir determinados objetivos que a ideia de uma sustentabilidade busca combater.

Não obstante, pode-se cogitar que este obstáculo poderia, eventualmente, ser superado se a busca do bem-estar geral a partir da ideia de consumo fosse substituída pela ideia de sustentabilidade. Cabe verificar, então, de maneira específica, o que esta teoria tem a dizer para justificar a existência dos DPIs. Nesse sentido, a lógica utilitarista costuma afirmar que os DPIs são necessários no intuito de garantir o crescimento e os altos níveis de vida propiciados por mercados livres sustentados pela geração de tecnológica. Nesse contexto, os DPIs contribuiriam para estimular o investimento, a transferência de tecnologia, a pesquisa e a inovação, permitindo aos investidores recuperar os custos da sua atividade. Em outras palavras, sustenta-se que é necessário instituir um forte sistema de proteção da propriedade intelectual porque isso estimula a inovação e, portanto, o desenvolvimento. Dentro desse cenário, os DPIs surgem como uma condição necessária para a promoção da criação de obras intelectuais, no intuito de garantir o bem-estar da população, que necessita da criação dessas obras e da inovação contínua para o avanço do progresso social. Tradicionalmente, este é o pensamento que ampara a lógica utilitarista utilizada para moldar e justificar doutrinas específicas sobre DPIs.

Desse modo, diante de um contexto de economia verde, no qual se incentiva o uso sustentável da biodiversidade e a promoção de tecnologias ecoeficientes, a teoria utilitarista afirma que o reconhecimento dos DPIs é uma condição necessária para a promoção da criação desses usos e para o desenvolvimento de tais tecnologias, uma vez que tais direitos autorizam aos seus autores/inventores o exercício do controle da exploração sobre suas obras, o que serve de incentivo para queiram realizar tais atividades. Em outros termos, os DPIs garantiriam um fluxo

contínuo de criações/invenções voltadas para o uso sustentável da biodiversidade e para a produção de tecnologias ecoeficientes, uma vez que permitiriam recuperar os investimentos por meio do reconhecimento dos direitos de exclusivo.

Entretanto, em que pese o argumento defendido pela teoria utilitarista, é preciso advertir que não há, de fato, uma comprovação de que a existência de DPIs sirva de incentivo para a produção de tipos específicos de bens intelectuais. Como já exposto anteriormente, não existem evidências concretas de que os DPIs produzam mudanças para a soma total de riquezas numa determinada sociedade. Não existem pesquisas empíricas sobre os efeitos econômicos do sistema de propriedade intelectual, as quais ainda se mostram escassas e inconclusivas. No plano prático, portanto, não se tem evidências quanto ao ganho no estímulo à inovação em razão da existência de DPIs.

Ademais, a perspectiva utilitarista desconsidera amplamente outras formas de produção que fogem à lógica capitalista, como ocorre, por exemplo com os conhecimentos tradicionais e a livre troca desses saberes. Quanto a este aspecto, Shiva (2001) sustenta que a ideia de que as pessoas são criativas apenas quando podem obter vantagens econômicas mediante a proteção de DPIs é falaciosa. A mesma autora expõe que a afirmação de que os DPIs contribuem para o estímulo da criatividade e da atividade inventiva e que a sua ausência levaria à falta de criatividade e inventividade está baseada sobre uma interpretação equivocada do conhecimento e da inovação. Toma-se o conhecimento como algo isolado no tempo e no espaço, retirando as suas conexões com o tecido social e as contribuições do passado. Nos termos da autora:

De acordo com esta interpretação, o conhecimento é um capital, é uma mercadoria e um meio para controlar o mercado de forma exclusiva. Como capital, oferece ao seu proprietário uma vantagem competitiva; como mercadoria a informação patenteada é vendida e franquiada para os outros em condições que são muitas vezes onerosas; e como instrumento de controle exclusivo do mercado, a 'patente' assegura que ninguém pode entrar, ou mesmo fabricar, nesse mercado. Assim, as patentes exercem um controle

dominante e exclusivo.⁹⁵ (SHIVA, 2003a, p. 27, tradução livre)

Segundo Shiva (2003b, p. 27), o conhecimento é, por sua própria natureza, uma atividade coletiva e acumulativa, pois se baseia nas trocas que ocorrem dentro de uma comunidade, sendo a expressão da criatividade humana, tanto individual como coletiva. Contudo, os DPIs reconhecem apenas uma propriedade intelectual privada, edificada sobre a ficção de uma inovação científica totalmente individualista.

Esta abordagem importa especialmente para análise da apropriação da biodiversidade pelos DPIs, uma vez que muito da inovação que é produzida por meio da biotecnologia advém de conhecimentos tradicionais que fogem totalmente à lógica economicista e privatista dos DPIs. Nesse sentido, a sua imposição a essas comunidades e a desvalorização desses conhecimentos acaba por atuar negativamente, desestruturando formas de vida locais e afrontando a sustentabilidade.

A imposição do sistema de DPIs neste contexto acaba por bloquear a criatividade das comunidades tradicionais e incentiva a usurpação desse conhecimento. A recompensa à atividade intelectual acarretaria, por conseguinte, a destruição da diversidade cultural e biológica, instaurando a monocultura do conhecimento por meio do estabelecimento de instrumentos criados para conter outras maneiras de saber, outros objetivos para a criação do conhecimento e outros modos de compartilhá-lo (SHIVA, 2003a).

Quanto a este aspecto ainda é importante ressaltar que os conhecimentos indígenas e de outras comunidades tradicionais (os quais são ignorados neste sistema) muitas vezes revelam formas ecológicas de uso dos ecossistemas, pois, diferentemente do conhecimento científico, o qual é caracterizado pelo reducionismo e pela fragmentação de saberes, os conhecimentos tradicionais são pautados por visões mais ecológicas e holísticas que podem auxiliar na construção de novas formas de se relacionar com a natureza e de utilizar os seus recursos. Assim, o

⁹⁵ Texto original: “Según esa interpretación, el conocimiento es un capital, es un producto básico y un medio para controlar el mercado en exclusiva. Como capital, ofrece a su propietario una ventaja competitiva; como producto básico, la información patentada se vende y se franquicia a otros en condiciones que suelen ser onerosas; y como instrumento de control de mercado en exclusiva, la ‘patente’ asegura que nadie puede entrar, ni siquiera fabricar, en ese mercado. De esta forma, las patentes ejercen un control preponderante y exclusivo.”

reconhecimento de formas distintas de criatividade é um componente essencial para que se possa manter sistemas de conhecimento diferentes (SHIVA, 2003b, p. 28). Esta riqueza de fontes é que deve permitir a construção de bases para uma sustentabilidade.

Por conseguinte, é possível afirmar que os movimentos sociais em torno da biodiversidade e dos saberes tradicionais fazem parte de uma visão mais ampla sobre a sociedade e a natureza e suas características intrínsecas se opõem às visões dominantes geradas pelos agentes do capital (ESCOBAR, PARDO, 2004, p. 289) que tentam impor a ideia de que o conhecimento e a inovação só são produzidos mediante o reconhecimento de direitos de exclusividade que garantam retornos econômicos da atividade desenvolvida.

Neste ponto, é preciso considerar que a teoria utilitarista deixa em aberto uma questão, qual seja: o sistema de DPIs é realmente o melhor caminho para conferir recompensas aos criadores/inventores? A ausência de uma perspectiva abrangente que permita responder tal questão, principalmente no que diz respeito à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais, acaba por atribuir um papel limitado à teoria utilitarista quanto à justificação da apropriação da biodiversidade pelos DPIs. Ademais, seus pressupostos basilares em torno da noção de bem-estar precisariam ser revistos para que se pudesse, efetivamente, dotar de alguma credibilidade suas intenções em torno do uso sustentável da biodiversidade.

4.2.2.2.2 A justificativa da Teoria do Trabalho ou Lockeana em um contexto de sustentabilidade

A perspectiva sobre a propriedade privada desenvolvida por Locke também tem sido muito utilizada, ao lado da teoria utilitarista, para legitimar os DPIs. Contudo, diferentemente do utilitarismo, que parte de um determinado modelo de sociedade, a teoria do trabalho, no que tange de maneira específica ao reconhecimento do direito de propriedade, apresenta uma concepção vinculada ao direito natural, de cunho muito mais individual.

Registra-se que enquanto o *comum* de Locke pode ser facilmente verificável no campo intelectual, pois neste caso existem bens suficientes para que todos possam extraí-los sem impedir que os demais também possam retirar algo de mesma qualidade e quantidade, o *comum* da biodiversidade é mais circunscrito e pode ser esgotável. Certamente, o

comum não precisa ser infinito, mas ele terá que ser praticamente inesgotável e, no caso da biodiversidade, esta é uma condição difícil e implica em problemas de distribuição. Nesse teor, o reconhecimento de DPIs sobre a biodiversidade deveria levar em consideração uma avaliação do quanto a incidência de tais direitos pode impedir o acesso aos elementos materiais da biodiversidade (seja em razão do patenteamento de processos sobre produtos biodiversos, seja pelo reconhecimento de cultivares, etc.), bem como o quanto o conhecimento desenvolvido sobre tais recursos pode impedir que os demais também possam usufruir dos benefícios proporcionados pela biodiversidade ou pelos conhecimentos tradicionais.

Esta é uma situação delicada para se tratar, por exemplo, da desigualdade existente na forma de exploração da biodiversidade. Enquanto alguns países desenvolvidos detêm tecnologias e conhecimento para desfrutarem dos benefícios da biodiversidade, outros são meros detentores desses recursos, dos quais acabam por não poder usufruir sem pagar um alto custo por isso. Este é o caso, por exemplo, da indústria de medicamentos, cujos produtos são desenvolvidos pelas indústrias farmacêuticas a partir de elementos da biodiversidade e do conhecimento tradicional, mas as populações detentoras desses recursos tem que pagar elevados preços para acessá-los. Há, dessa forma, um problema de distribuição.

Não obstante, de acordo com esta teoria, a tudo quanto a natureza oferece em comum (inclusive a biodiversidade e o conhecimento sobre ela), o homem tem direito, desde que não venha a causar danos aos demais. Assim, é preciso deixar “suficiente e tão boa condição” para os demais, bem como deverá ser observada a regra de não-desperdício, segundo a qual é possível apropriar-se apenas daquilo que poderá ser utilizado em seu proveito. Em tese, tais condições poderiam levar à uma interpretação que considerasse, portanto, a sustentabilidade, ou seja, a apropriação da biodiversidade só é admissível enquanto houver “suficiente e tão boa condição” para os demais, bem como deveria ser evitada qualquer situação de desperdício desses elementos.

Em que pese a existência desses limites à possibilidade de apropriação, a principal interpretação que se faz da teoria de Locke quanto à propriedade intelectual ocorre no sentido de reconhecer que o trabalho despendido pelo homem sobre um *comum* (no caso, o conhecimento sobre a biodiversidade) deve ser devidamente recompensado. Nesse sentido, esta teoria impõe alguns desafios para a sua aplicação aos DPIs, os quais

podem restar bastante evidenciados quando se trata de justificar a utilização desses direitos para a apropriação da biodiversidade.

Um desses desafios consiste em definir o que caracteriza o trabalho intelectual. Neste ponto, é importante resgatar o que foi apresentado no capítulo (2) quanto às possíveis características que podem determinar o venha a ser um trabalho intelectual: a) o tempo e o esforço despendido; b) a realização de uma atividade sobre a qual haveria preferência de não se envolver caso não houvesse uma recompensa; c) a realização de uma atividade que resulte em benefícios sociais; e d) o desenvolvimento de atividade criativa⁹⁶. Considerando que a opção por cada uma dessas respostas, pode induzir entendimentos diversos sobre os DPIs, é importante verificar como isto pode se relacionar com a apropriação da biodiversidade, razão pela qual serão destacadas apenas as características “a” e “b”.

Conforme Fisher (2001) a primeira opção (“a”) seria a mais próxima de uma interpretação da teoria lockeana, portanto, isso implica no reconhecimento de que a obra intelectual deve ser decorrente do tempo e do esforço despendido pelo seu criador, o que deve ser recompensado. Dessa forma, tudo aquilo que o homem desenvolve a partir do seu contato com a biodiversidade, desde que contenha atividade inventiva ou criatividade, deve ser recompensado. De maneira muito próxima a essa alternativa, a segunda característica parte de uma concepção negativa de trabalho, segundo a qual, caso não exista recompensa, os criadores/inventores não teriam interesse em dedicar seu tempo e sua aptidão a tais atividades.

Há, portanto, uma ampla aceitação da premissa de que o desenvolvimento da atividade intelectual consiste numa atividade suficientemente desagradável, e, desse modo, aquele que a realiza deve receber uma justa recompensa. Um dos principais aspectos desta teoria centra-se no reconhecimento de um direito individual pelo qual a sociedade pretende dar esta “justa recompensa” ao esforço empreendido pelo criador/inventor. Trata-se de considerar que o indivíduo merece o reconhecimento social e detém o direito de usufruir dos frutos do seu esforço individual (o trabalho). É principalmente neste sentido que esta

⁹⁶ Os casos “c” e “d” exigiriam a análise de novos requisitos no momento do reconhecimento dos DPIs, o que foge um pouco à análise pretendida neste momento.

teoria costuma ser referida como justificativa para o reconhecimento de DPIs.

Quanto ao tema da biodiversidade, por sua vez, a adoção desta perspectiva permite afirmar que o reconhecimento de DPIs incentiva a que autores e inventores empreendam esforços no intuito de gerar conhecimentos e novas tecnologias voltadas para o uso sustentável da biodiversidade ou que permitam desenvolver tecnologias ecoeficientes. É nesse sentido, por exemplo, que se assevera a necessidade de implementar programas voltados para “patentes verdes”, pois parte-se da premissa de que sem a justa recompensa, por exemplo, as tecnologias ESTs poderiam não ser desenvolvidas por falta de motivação dos pesquisadores. Proner (2007) ressalta, todavia, que esta visão quanto aos DPIs e à justa recompensa nem sempre se verifica na prática, uma vez que, na atualidade, a atuação das grandes multinacionais ou dos complexos empresariais acaba por usurpar ou debilitar esta relação entre o autor/inventor da obra e o argumento da justa recompensa. Nesse sentido, Proner (2007, p. 51) expõe que:

Em razão de o acesso aos recursos e aos meios tecnológicos tornar-se cada vez mais limitado e excludente, a propriedade – a recompensa – fica restrita quase que exclusivamente ao pequeno grupo constituído pelos detentores legais da patentes, que, como já salientado, geralmente são empresas e não os efetivos inventores.

Pode-se afirmar, por conseguinte, que há um certo desvirtuamento da teoria na atualidade, posto que os interesses econômicos e corporativos se sobrepõem ao mero interesse individual do autor/inventor. Essa interpretação clássica da propriedade intelectual, enquanto garantia da expansão tecnológica e da inovação e, por conseguinte, do enriquecimento do patrimônio científico, vem sendo desconstruída na atualidade. A apropriação monopolística pelas grandes empresas e centros de pesquisa tem, cada vez mais, impedido a distribuição social do conhecimento.

De outra parte, esta é uma teoria que apresenta limitações quanto à biodiversidade porque ao se considerar o seu conceito mais abrangente e a forma como se desenvolve parte das pesquisas biotecnológicas, verifica-se que nem todo o conhecimento gerado é resultado desta visão de trabalho. A produção de conhecimento em torno da biodiversidade é,

geralmente, resultado das tradições culturais, de rituais religiosos e de maneiras de viver que não tem relação alguma com o conceito de trabalho nesta concepção negativa que impõe a necessidade de recompensa. Neste caso, pode-se dizer que, nesta perspectiva, os usos da biodiversidade e o conhecimento tradicional associado a ela não podem compor o escopo de proteção dos DPIs. Nestes casos, muitas vezes o reconhecimento de direitos privados sobre os recursos fere os hábitos, costumes e modos de viver das populações tradicionais.

Por tais motivos, é possível afirmar que a teoria do trabalho pode levar à uma visão bastante estrita da criatividade. Para Shiva (2003b, p. 28) o reconhecimento de diferentes tradições de criatividade é um componente essencial para que se possa preservar sistemas de conhecimento diferentes. Em um contexto de crise ecológica, esta afirmação é particularmente importante, pois “[...] a fonte mais pequena de saber e de percepções ecológicas pode se converter em um vínculo vital para o futuro da humanidade”⁹⁷ (SHIVA, 2003b, p. 28, tradução livre). Para a autora, as ciências da vida deveriam reconhecer três níveis de criatividade, quais sejam: a) a criatividade inerente aos organismos vivos, a qual faz com que eles possam evoluir, reproduzir-se e regenerar-se; b) a criatividade dos sistemas de conhecimento dos povos indígenas (ou comunidades tradicionais) que aprenderam a conservar e a utilizar a biodiversidade; e c) a criatividade dos pesquisadores modernos das universidades ou dos laboratórios das empresas, os quais encontram formas de utilizar os organismos vivos para gerar benefícios.

Na perspectiva principalmente dos países desenvolvidos, a criatividade humana é um vasto recurso que, segundo esta visão, continuará “enterrada” caso não se propiciem meios para recompensá-la. Os DPIs seriam a ferramenta adequada para auxiliar este processo. Para Shiva (2003b, p. 29), no entanto, esta interpretação de que a criatividade é uma faculdade que só pode ser desencadeada quando são colocados em prática os sistemas formais de proteção de DPIs consiste numa forma de negação total da criatividade que se encontra na natureza e da criatividade que é gerada por outros motivos que não a justa recompensa e os lucros, o que ocorre tanto nas sociedades industrializadas, como nas não industrializadas. “De fato, a interpretação dominante dos DPIs se traduz em uma distorção dramática de como se entende a criatividade e, como

⁹⁷ Texto original: “la fuente más pequeña de saber y de percepciones ecológicas se puede convertir en un vínculo vital para el futuro de la humanidad”.

consequência disso, de como se entende a história da desigualdade e da pobreza”⁹⁸ (SHIVA, 2003b, p. 29, tradução livre).

A abordagem da teoria do trabalho, desse maneira, contribui para a negação da criatividade das comunidades tradicionais e da comunidade científica moderna na qual a livre troca de ideias é precisamente a condição para a criatividade e não a sua antítese. Dessa forma, considera-se que esta é uma justificativa inadequada para lidar com a apropriação da biodiversidade, pois desconsidera os seus principais elementos: a criatividade que pode ser encontrada na própria diversidade biológica e que serve de substrato para o desenvolvimento de novos processos ou produtos e a criatividade dos povos tradicionais. Ao fazê-lo e ao considerar que a justa recompensa pelo trabalho criativo é o que mantém o processo de avanço tecnológico e de inovação, esta teoria acaba por auxiliar na construção de um modelo excludente que atua em benefício exclusivo dos interesses do capital e não da sustentabilidade.

4.2.2.2.3 A justificativa da Teoria Personalista ou Hegeliana em um contexto de sustentabilidade

A análise hegeliana da propriedade faz parte de um denso sistema metafísico, cuja análise parcial sempre implica em algum risco. Não obstante, o seu emprego aos DPIs costuma ocorrer dentro de um campo de atuação mais delimitado, tendo uma aplicação mais fácil na área dos direitos autorais, razão pela qual sua interface com o tema da apropriação da biodiversidade é um pouco mais restrita do que as teorias anteriores.

Em que pesem as considerações acima, a teoria hegeliana também pode fornecer alguns indícios quanto à (ausência de) justificativa para a apropriação da biodiversidade via DPIs, principalmente porque, conforme Drahoš (1996) uma leitura geral dessa teoria ao campo dos DPIs sugere que tais direitos podem acarretar efeitos negativos para a sociedade. A compreensão dessa assertiva exige que se recorde, inicialmente, que, de maneira geral, esta abordagem sustenta que os DPIs devem existir porque eles protegem bens por meios dos quais os seus criadores/inventores expressam aspectos relevantes da sua personalidade.

⁹⁸ Texto original: “De hecho, la interpretación predominante de los DPI se traduce em uma distorsión dramática de cómo se entiende la creatividad y, como consecuencia de ello, de cómo se entiende la historia de la desigualdade y la pobreza”.

Como resultado do reconhecimento da personalidade, esta teoria impõe a necessidade de se conceder proteção legal para os frutos de atividades intelectuais consideradas *altamente expressivas*, o que significa afirmar que a obra deverá apresentar traços próprios da personalidade do seu autor/criador. Esta visão, porém, esbarra na dificuldade de se poder aferir o quanto de personalidade é possível identificar em uma determinada obra, uma vez que diferentes categorias de DPIs podem estar baseadas sobre diferentes quantidades de personalidade. Como já exposto anteriormente, este é um problema recorrente na crítica aos DPIs e pode consistir num limite para a tentativa de alargamento desses direitos.

Nesse contexto, salienta-se que algumas categorias de DPIs atualmente reconhecidas podem ser acusadas de não revelarem a participação de algum grau de personalidade. Desse modo, os problemas para aplicação desta teoria no campo da propriedade intelectual não surgem quando se trata de tutelar expressões ou manifestações óbvias da personalidade, tais como, obras literárias, artísticas ou musicais. Os problemas surgem principalmente nos casos em que os DPIs são utilizados para proteger objetos que parecem não ser uma reação pessoal do indivíduo, tais como as patentes biotecnológicas, as cultivares e outras categorias de cunho utilitário, as quais não estariam abrangidas por esta teoria, pois, geralmente, apenas incorporam soluções utilitárias para necessidades muito específicas e não são criações reveladoras da personalidade do seu autor/criador.

Essa conjuntura ainda pode ser agravada nos casos em que o autor/inventor de uma obra intelectual tem o seu processo criativo limitado por restrições econômicas ou voltadas para a máxima eficiência, não havendo como se falar em expressão da personalidade. Quanto ao tema, Drahos (2002, p. 15, tradução livre) afirma que “as justificativas para a propriedade intelectual, que dependem tão fortemente da ligação pessoal entre o criador e a produção criativa, não descreve de qualquer maneira o comércio da propriedade intelectual no qual os criadores são rotineiramente separados dos seus produtos criados mediante pouca recompensa”⁹⁹.

⁹⁹ Texto original: “The justifications for intellectual property, which depend so heavily on the personal link between creator and creative output, do not in any way describe the commerce of intellectual property in which creators are routinely parted from their created products with little reward”.

Considera-se que, quanto mais um processo criativo estiver sujeito a restrições externas, menos aparente será a personalidade e, por conseguinte, poderá não haver o reconhecimento de DPIs. Por outro lado, quando as obras intelectuais constituem a própria personalidade do autor/criador, esta teoria sustenta que ele deve estar legitimado a ganhar o respeito, a honra, a admiração e o dinheiro do público por vender ou doar cópias das suas obras, bem como detém o direito de não permitir que outras pessoas possam mutilá-las. Esta é a expressão dos denominados direitos morais do autor, por exemplo.

Desse modo, constata-se que, em essência, a propriedade, sob esta perspectiva, representa uma jornada da vontade individual dentro de um determinado ambiente social, sendo que a propriedade intelectual, assim como outras formas de propriedade, tem um papel a desempenhar quanto o desenvolvimento da pessoa individual. Entretanto, ao se referir a questão da apropriação da biodiversidade não se pode deixar de ter em mente que se está a tratar de recursos comuns (o conhecimento sobre a biodiversidade) e, conforme expõe Drahos (1996, p. 90), a teoria hegeliana não proporciona uma reflexão acerca da propriedade que explore a relação entre a propriedade e os *comuns*. Para o autor, diante de uma perspectiva essencialmente voltada para o caráter individual, a propriedade intelectual pode representar um perigo quando utilizada pela sociedade civil. Esta, uma vez que tenha percebido as vantagens pecuniárias dos DPIs, tende a pressionar o Estado para que construam sistemas cada vez mais elaborados de propriedade intelectual, tanto que atualmente o seu âmbito de proteção se tornou global.

Segundo Drahos (1996, p. 91), esse movimento por parte da sociedade civil no sentido de buscar estabelecer sistemas cada vez mais sofisticados e restritos de propriedade intelectual acaba por representar uma ameaça à vida ética das comunidades. Isso ocorre porque os objetos abstratos (os bens intelectuais) relacionados ao desenvolvimento da ciência e da cultura estão no centro de muitas interdependências que são encontradas na vida em comunidade. A partir do momento em que há uma perseguição implacável desses objetos pela sociedade civil (e pelo poder econômico, principalmente), numa perspectiva essencialmente individual, são produzidos movimentos de separação que forcem a fragmentação da comunidade. Para Drahos (1996), uma vez que a propriedade sobre os bens intelectuais faz parte do sistema econômico global, pode-se afirmar que ela já não atua dentro das comunidades para permitir a liberdade, mas atua principalmente no sentido de restringi-la, desvirtuando os pressupostos iniciais da teoria.

A afirmação de Drahos (1996) quanto à teoria hegeliana serve de alerta especial para se lidar com a apropriação da biodiversidade. Diferentemente de muitas sociedades ocidentais desenvolvidas, os locais onde se encontram a maior parte dos conhecimentos acerca da biodiversidade não são regidos por lógicas tão individualistas e privatísticas, cuja realização da personalidade e da liberdade estejam no reconhecimento de direitos de propriedade. Assim, novamente se está diante de uma teoria que não consegue abarcar as complexidades e as diferenças de muitas das populações dos países em desenvolvimento, nas quais o conhecimento, a cultura e a ciência nem sempre se desenvolvem sob uma perspectiva individual. O fato desses elementos muitas vezes permearem as tradições culturais e religiosas das comunidades locais torna o conhecimento sobre eles uma construção coletiva. A imposição de uma visão que reconhece o caráter essencialmente individual da produção do conhecimento coloca em risco essas comunidades e suas formas de vida, atuando de forma contrária aos interesses de uma sustentabilidade.

4.2.2.2.4 As justificativas da Teoria do Plano Social e da Teoria Marxista em um contexto de sustentabilidade

A teoria do plano social e a teoria marxista formam um grupo de teorias de natureza não homogênea, como já exposto anteriormente, sendo que sob estas designações podem ser nominados diferentes discursos contemporâneos a respeito dos DPIs. De maneira geral, tais abordagens apresentam uma visão mais crítica a respeito da temática, embora necessariamente não tenham um substrato teórico voltado para a justificativa desses direitos de forma tão latente quanto as teorias anteriores.

A teoria do plano social reúne um grupo de pensadores que, embora se aproxime da teoria utilitarista, busca implementar uma perspectiva de sociedade que ultrapasse a noção de “bem-estar social” difundida por esta teoria, o que, de modo geral é idealizado a partir de uma visão mais democrática das relações sociais. Nesse contexto, o papel dos DPIs consiste em fomentar o aprimoramento de uma esfera cultural e do conhecimento mais justa e atrativa. Diante deste cenário, pode-se afirmar que medidas como a redução do tempo de proteção das obras, o aumento do domínio público e a utilização de sistemas de licenciamento

compulsório de maneira mais frequente estariam aptas a dotar de maior legitimidade os DPIs diante da sociedade informacional.

No âmbito dos DPIs aplicáveis à biodiversidade, tais medidas poderiam auxiliar um acesso e um compartilhamento mais democrático de biotecnologias voltadas para o uso sustentável da biodiversidade e para o desenvolvimento de tecnologias ecoeficientes. Também poderia fornecer instrumentos aptos a diminuir o *gap* tecnológico entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, mas, de maneira geral, essas são medidas que podem servir para o auxílio de uma sustentabilidade fraca, uma vez que persiste vinculada à ideia de mercantilização da biodiversidade voltada para o crescimento econômico. Desse modo, não há mudança da relação ética com a natureza, como tampouco se supera a lógica economicista que permeia os DPIs.

Por outro lado, considera-se que a concretização da sustentabilidade exigiria que o caráter democrático a ser reconhecido a esses direitos superasse as dificuldades existentes quanto à governança da propriedade intelectual, a qual detém caráter fortemente antidemocrático e excludente. A forma como o Acordo TRIPS foi imposto como condição do comércio internacional, instaurando um padrão de normatização dos DPIs que praticamente desconsidera as diferenças entre países desenvolvidos e em desenvolvimento, é uma demonstração da dificuldade de se sustentar esta teoria no contexto internacional. Por conseguinte, a teoria do plano social não permite extrair uma sustentação teórica de maior envergadura e em grande parte suas ideias estão limitadas aos principais pressupostos contemporâneos da propriedade intelectual, parecendo alinhar-se parcialmente ao utilitarismo.

De outra parte, a perspectiva a ser traçada a partir da teoria marxista, com base na leitura proposta por Drahos (1996), permite compreender alguns dos motivos pelos quais torna-se difícil justificar a incidência dos DPIs sobre a biodiversidade em um contexto de sustentabilidade. Nesse teor, o fato de que trabalhos criativos ou intelectuais sejam comercializados e tornem-se objetos de relações de produção capitalista é uma decorrência da intensa alienação do trabalho. Uma vez que o capitalismo passa a depender do trabalho criativo, ele necessita integrar este trabalho à vida produtiva. Esta integração se dá mediante a utilização dos DPIs.

Diante deste cenário, o trabalho criativo não se mostra diferente das demais formas de trabalho. Trata-se de uma força de trabalho colocada à venda como todas as demais. Portanto, a propriedade intelectual não serve de motivação para que os indivíduos realizem a

atividade intelectual, mas se trata de uma forma de alienação de trabalho. O discurso dos DPIs, no entanto, torna-se necessário para assegurar que os interesses dominantes retenham e estendam seu controle sobre uma parte vital do significado da produção – os objetos abstratos.

Constata-se, dessa forma, que a propriedade intelectual impõe-se como uma forma de ideologia, a qual tem por objetivo não revelar o verdadeiro caráter da produção capitalista e de suas relações sociais. Pode-se afirmar, então, que o discurso acerca dos DPIs surge como uma falácia, a qual utiliza a motivação e a justa recompensa do proletário criativo como justificativa para impor direitos cada vez mais restritivos sobre a criação intelectual, enquanto oculta a exploração sistemática do trabalho criativo da produção capitalista, não refletindo acerca das relações sociais que se encontram subjacentes à produção da propriedade intelectual.

Esta é uma reflexão válida para se pensar a respeito da apropriação da biodiversidade pelos DPIs em um contexto de sustentabilidade. Diante da expansão de uma ótica “globalocêntrica” em torno da biodiversidade, que se fundamenta em uma economia verde, o discurso dominante continua a afirmar que a proteção dos DPIs é necessária para que se produzam modos sustentáveis de uso da biodiversidade e que se desenvolvam tecnologias cada vez mais ecoeficientes. A não existência desses direitos levaria à uma falta de interesse generalizada quanto a tais elementos. Esses argumentos estão distantes das formas de produção de conhecimento das populações que mais dependem da biodiversidade e desconsideram uma teia complexa de relações sociais que facilmente colocam em xeque tais argumentos. Não obstante, a manutenção desse discurso oculta os interesses das grandes corporações internacionais e dos países desenvolvidos em manter o domínio de um mercado global sobre tais elementos.

De maneira semelhante, o discurso que afirma que a produção de novas tecnologias, cada vez mais ecoeficientes, pode levar a um descolamento da economia, exigindo menos recursos e energia, deve considerar que a produção capitalista dos bens intelectuais conduz o capitalismo a níveis cada vez mais elevados de produção industrial de objetos materiais. Nesse ponto, recorda-se que Drahos (1996) sustenta que existe um paradoxo na produção capitalista desses objetos, pois quando eles são absorvidos pela produção capitalista eles passam a gerar níveis mais altos de mercadorias tangíveis. Esse é um aspecto que já foi exposto anteriormente e que a leitura de Drahos permite amparar com

maior clareza – a produção de bens intelectuais não conduz, necessariamente, a uma produção de bens materiais em menor escala e tampouco exige a utilização de menos recursos. Nesse contexto torna-se necessário advertir que, se o advento da sociedade informacional, baseada sobre a inovação tecnológica protegida por DPIs, trouxe uma expectativa de transformação social, perceber que o capitalismo acabou por coordenar as novas possibilidades de produção e que o trabalho criativo foi levado para o contexto do trabalho produtivo, demonstra não houve uma ruptura com os padrões de produção tradicionais.

Anteriormente, já se expôs que Drahos (1996) exemplifica essa inserção do trabalho criativo nas relações tradicionais de produção por meio da análise do impacto dos DPIs sobre as atividades da comunidade científica. Para o autor, a produção capitalista verificou que não poderia sobreviver sem a constante inovação dos seus instrumentos de produção e, dessa forma, passou a pressionar a ciência. Assim, se antes os cientistas buscavam expandir o conhecimento, havendo uma ética de compartilhamento de informações, o advento dos DPIs transformou radicalmente a produção científica, a qual se tornou cada vez mais fechada e competitiva.

Esta leitura serve de advertência quanto a utilização de DPIs para apropriação da biodiversidade, uma vez que, em um contexto de sustentabilidade, onde usos sustentáveis da diversidade biológica e tecnologias ecoeficientes serão cada vez mais necessárias, a imposição de DPIs sobre tais elementos poderá reverter em efeitos contrários aos esperados. Isso já pode ser verificado quanto às dificuldades encontradas para se concretizar a transferência de *Environmentally Sound Technologies* (ESTs) dos países desenvolvidos para os países em desenvolvimento. Tais contratos dificilmente permitem uma efetiva transferência do conhecimento produzido, mas apenas permitem formas de “locação” de determinadas tecnologias, estimulando que os países em desenvolvimento continuem dependentes da produção tecnológica dos países desenvolvidos.

Consequentemente, acredita-se que a leitura proposta por Drahos quanto à teoria marxista é a que mais se aproxima da real justificativa dos DPIs no contexto de uma economia capitalista globalizada, o que é realizado a partir de um viés crítico. Trata-se de inserir os bens intelectuais no contexto da economia de mercado, o que agora também se pretende com a biodiversidade, e de ocultar as problemáticas relações sociais subjacentes à esse processo por meio da imposição do discurso dos DPIs. Essa lógica, como já afirmado anteriormente, não é condizente

com uma perspectiva de sustentabilidade pelos seguintes motivos: a) não permite traçar uma nova relação ética com natureza (transformada em mercadoria); b) visa fomentar o crescimento econômico com a produção cada vez maior de bens de consumo; c) fortalece uma governança global desigual, na qual os interesses da classe dominante (no caso os países desenvolvidos e as grandes corporações) são ocultados pelo discurso pretensamente neutro dos DPIs; e d) a produção de tecnologias voltadas para o uso sustentável da biodiversidade e ecoeficientes é totalmente determinada pela lógica do mercado e não da sustentabilidade.

Desse modo, embora a abordagem a partir da teoria marxista não permita justificar a incidência dos DPIs sobre a biodiversidade em um contexto de sustentabilidade, a sua análise crítica serve de alerta para os efetivos interesses que restam ocultos sob o discurso dos DPIs, bem como permite constatar que a tentativa de expor tais direitos como “neutros” não pode subsistir à uma análise mais acurada dos interesses econômicos que os fomentam e sustentam.

4.3 DA NÃO JUSTIFICATIVA PARA A APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE PELOS DPIs EM UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE: O *CERCAMENTO* DA BIODIVERSIDADE COMO FORMA DE EXPANSÃO DO *FEUDALISMO INFORMACIONAL*

O subcapítulo anterior demonstrou que as teorias tradicionais que buscam dotar de legitimidade o uso dos DPIs não são capazes de justificar a sua utilização como forma de apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade. Isso ocorre porque, como demonstra todo o transcurso histórico dos DPIs, tanto no plano econômico, como no jurídico, o maior objetivo desses direitos está em inserir os bens intelectuais na lógica de mercado. Não por acaso, as teorias citadas nascem no contexto europeu, onde desde o surgimento da tecnologia moderna houve uma preocupação em estabelecer formas de uso, propriedade e gestão que pudessem garantir o retorno econômico sobre ela, enquanto na maior parte do mundo tais questões não se faziam presentes.

Nesse sentido, Sádaba (2013, p. 27-28) explica que as trocas de bens intelectuais que se produziram durante o Renascimento e os séculos posteriores foram adaptadas pelas potências europeias, que enriqueceram a partir de ideias e inventos transcontinentais. Dessa forma, o que resulta

original em relação ao continente europeu é o fato de que houve uma preocupação em administrar proprietária e mercantilmente essas inovações através de um regime de DPIs, de forma distinta do que se fazia em outras latitudes. Nesse contexto, as teorias desenvolvidas para justificar os DPIs partem de percepções de mundo condizentes com aquelas vigentes nos países europeus, as quais desconsideram em grande parte outras formas de viver e se relacionar com a produção do conhecimento e com a criatividade.

Um aspecto a ser salientado, neste ponto, é que estas teorias, na contemporaneidade, mostram-se compatíveis, inclusive, com a visão acerca da biodiversidade predominante nos países desenvolvidos, nos quais a maior parte da população não depende diretamente dos ecossistemas e da diversidade biológica para sua sobrevivência. Muito do que é consumido nestes países é retirado e produzido a partir de recursos dos países em desenvolvimento e o vínculo com a natureza não se mostra tão evidente. Por outro lado, nos países em desenvolvimento há uma grande parcela da população que ainda vive nestes ecossistemas e retira sua subsistência diretamente desses usos e costumes atrelados à biodiversidade. Não há dúvida, portanto, que a forma de se relacionar e de perceber a biodiversidade ocorre de maneira diferente nesses distintos contextos. Esta diferença justifica formas tão diversas de perceber e gerir o tema da biodiversidade, tal como demonstrado no capítulo (3) desta pesquisa. Da mesma forma, é isso que justifica uma postura de apropriação da biodiversidade via DPIs por parte dos países desenvolvidos e uma inadequação dessa medida quando é levada em consideração a conjuntura dos países em desenvolvimento.

Desse modo, diante do desnível das discussões sobre a matéria, as quais são majoritariamente dominadas pelos países desenvolvidos, as justificativas apresentadas pelas teorias expostas têm predominado diante da governança global da biodiversidade, que persiste vinculada à uma ideia de mercantilização e valoração da diversidade biológica como forma de conservação e uso sustentável desses recursos. Esta é a perspectiva dominante sob uma ótica “globalocêntrica” da biodiversidade, a qual é compatível com a economia verde e as políticas internacionais voltadas para o desenvolvimento sustentável, tal como propugnadas pelos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, aprovados pela ONU em 2015. Não obstante, como já referido algumas vezes ao longo desta pesquisa, esta é uma visão de sustentabilidade fraca que desconsidera os limites da biosfera e a entropia.

Tais teorias não legitimam a aplicação dos DPIs em um contexto de sustentabilidade, uma vez que se considera que a principal justificativa para a legitimidade desses direitos não ocorre, de fato, no plano teórico das diferentes correntes filosóficas apresentadas, as quais visam dotá-los de uma legitimidade aparentemente neutra, ocultando os interesses econômicos que de fato os sustentam.

A análise do regime de propriedade intelectual existente, principalmente no que tange à apropriação da biodiversidade, demonstra que se está a ir de encontro a todos os pressupostos teóricos expostos. Um sistema de DPIs que não possa reconhecer as necessidades de grande parte da população no mundo, excluindo os países mais pobres e as comunidades tradicionais, por exemplo, não pode ser condizente com uma visão utilitarista. Afirmar que tais direitos são naturais em um contexto em que os DPIs são comercializados por um número reduzido de empresas e países, os quais muitas vezes nem são os detentores da biodiversidade e do conhecimento tradicional, parece um tanto quanto incongruente. Uma situação na qual os DPIs são utilizados para legitimar a apropriação da biodiversidade de nações em desenvolvimento, acarretando a transferência dessa riqueza para um pequeno grupo de países desenvolvidos mediante uma ínfima retribuição, tampouco parece ser compatível com qualquer perspectiva apontada nas teorias estudadas. Diante desta ausência de justificativa para a apropriação da biodiversidade por meio dos DPIs em um contexto de sustentabilidade, o que a análise realizada evidencia é que tais discursos tem sido utilizados no intuito de permitir o “cercamento” da biodiversidade e garantir a expansão do “feudalismo informacional”;

O transcurso jurídico-econômico dos DPIs revelou que sua criação ocorreu no intuito de forçar a escassez artificial dos recursos cognitivos ou informativos. Portanto, o principal objetivo dos DPIs está em coisificar ideias, aplicações ou expressões e torna-las rivais, para, dessa forma, dar-lhes natureza mercantil, ou, nos termos de Sádaba (2013, p. 39), para “colocar-lhes o disfarce de bens de troca”. É neste contexto que o discurso liberal e as narrativas capitalistas foram criando o espaço para novos modelos de gestão econômica do conhecimento e que, na contemporaneidade, quer-se expandir sobre o domínio da biodiversidade. Neste caso, o discurso tem sido muito semelhante: deve-se transformar os bens públicos em monopólios privados temporais, com o objetivo de incentivar a exploração de uma atividade que se considera não motivadora.

Quanto ao aspecto da motivação, Sádaba (2013, p. 47) esclarece que, na realidade, o caráter não motivador não está na criação intelectual como se tenta fazer crer a partir das interpretações das teorias que justificam os DPIs, mas sim na sua produção e distribuição massiva. Por isso, a partir de uma perspectiva natural às sociedades de mercado, nas quais os incentivos privados constituem a base de qualquer processo social, é preciso criar “cercados intelectuais” sobre a biodiversidade. Esse é um processo que acompanha não apenas o movimento de valoração da biodiversidade, mas também a expansão da mercantilização do conhecimento.

A propriedade intelectual desde há muito tempo construiu um sistema racional e jurídico de administração do saber social, baseado em direitos de exploração comercial. Este sistema, por sua vez, detém um papel hegemônico no contexto de globalização do capitalismo contemporâneo (SÁDABA, 2013, p. 55). Dessa maneira, a expansão desse sistema sobre os conhecimentos derivados da biodiversidade constitui apenas mais um nicho de mercado a ser garantido no contexto econômico global.

As patentes constituem o mecanismo mais utilizado para que os ativos do conhecimento público venham a ser privatizado. O Acordo TRIPS, nesse sentido, é o resultado desse processo de privatização dos recursos comuns intelectuais. Essa expansão é realizada com base nos pressupostos teóricos anteriormente discutidos, ou seja, utiliza-se a figura do inventor individual como beneficiário de um sistema no qual, na realidade, os verdadeiros beneficiários são as corporações que dominam o jogo do conhecimento no plano global. Para Drahos e Braithwaite (2002, p. 150), os DPIs, e de maneira especial as patentes, podem ser melhor compreendidos se a sua leitura levar em consideração a busca da concretização de três propósitos privados: a) a obtenção do controle de monopólio de conhecimento em qualquer campo susceptível de ser tornar muito importante comercialmente; b) permitir a formação de cartéis; c) reduzir os custos da indústria na obtenção de patentes.

Segundo os autores, todos esses propósitos estiveram presentes no processo de mudança de tratamento da biotecnologia movido pelos países desenvolvidos, o qual exigiu modificações em vários níveis, tanto no contexto internacional, quanto no nacional, para garantir a formação de *biogopolies* (DRAHOS; BRAITHWAITE, 2002). A lógica que norteia a apropriação da biotecnologia sustenta-se sobre o fato de que o conhecimento produzido pelos laboratórios e transformado em novos produtos deve ser protegido por DPIs. Patentes, marcas, segredo

industrial, direitos de autor e cultivares foram instrumentos utilizados para garantir essa expansão em diversas frentes.

Os *biogopolies* geralmente acarretam poucos benefícios comerciais para os países em desenvolvimento, uma vez que a biotecnologia opera sob um regime de propriedade privada que intensifica os problemas comerciais desses países. O acesso a sementes e tudo aquilo que os agricultores necessitam, por exemplo, passa a depender das suas condições de pagar pela tecnologia oferecida pelas grandes corporações. Ao mesmo tempo, o setor público voltado para o melhoramento de plantas nos países em desenvolvimento encontra dificuldades para entregar sementes para os seus agricultores, uma vez que as ferramentas da biologia molecular necessárias para fazer o seu trabalho pertencem a um conjunto de poucas corporações internacionais. Diante deste cenário, “muito do que acontece nos setores da agricultura e da saúde em países desenvolvidos e em desenvolvimento acaba dependendo da oferta ou da caridade de *biogopolists*, uma vez que são eles que tomam as decisões comerciais estratégicas sobre a forma de utilizar os seus direitos de propriedade intelectual”¹⁰⁰ (DRAHOS, BRAITHWAITE, 2002, p. 168, tradução livre).

As observações acima podem ser aplicadas, também, ao campo das biotecnologias utilizadas para o uso sustentável da biodiversidade e para a ecoeficiência, cujo interesse público em um contexto de sustentabilidade mostra-se evidente e no qual, cada vez mais, se tem procurado estabelecer um novo mercado – o mercado verde. Neste cenário, novamente os DPIs surgem como forma de garantir que os principais jogadores no plano do mercado do conhecimento - as corporações e os países mais ricos – continuem com um papel privilegiado no cenário internacional.

Desse modo, pode-se afirmar que a formação de *biogopolies* nada mais é que uma expansão do “feudalismo informacional”. Embora esta expressão possa ter um conteúdo mais metafórico do que conceitualmente preciso, torna-se relevante resgatá-la porque ela expõe os graves riscos do controle privatizado sobre o conhecimento. Quando se trata de refletir a respeito desse controle sobre a biodiversidade, deve-se considerar que se

¹⁰⁰ Texto original: “Much of what happens in the agriculture and health sector of developed and developing countries will end up depending on the bidding or charity of biogopolists as they make strategic commercial decisions on how to use their intellectual property rights”.

está a tratar de elementos extremamente necessários para a garantia de um futuro possível para a humanidade. Por outro lado, o projeto do “feudalismo informacional” pode consistir numa ameaça extremamente grave, pois ocorre em um momento em que se irá necessitar cada vez mais de usos sustentáveis da biodiversidade e de tecnologias ecoeficientes que garantam a sua preservação e auxiliem no retardamento dos efeitos da entropia.

O “feudalismo informacional” e os *biogopolies* também devem servir de alerta diante dos discursos românticos que ainda pretendem vincular os DPIs aos direitos naturais dos criadores ou aos critérios utilitaristas de bem-estar social. O que o transcurso dessa pesquisa demonstrou é que, desde o início, uma moralidade perversa voltada para o comércio estimulou o desenvolvimento dos DPIs. Portanto, a legitimidade conferida por tais teorias para os DPIs mostra-se cada vez menos convincente. Não por acaso, no âmbito internacional tem se verificado um declínio da respeitabilidade moral dos DPIs, o qual tem sido acompanhado pelo aumento dos níveis de ativismo transnacional contra o uso e a extensão de regimes de propriedade intelectual.

Um exemplo da resistência à esta expansão do “feudalismo informacional” é encontrada na ideia de “biodemocracia”, conforme já referido no capítulo (3). Para Shiva (2003b), a causa determinante para o declínio da biodiversidade deriva do hábito de pensar em termos de monoculturas, as quais não toleram outros sistemas e não são capazes de reproduzir de modo sustentável. Pode-se afirmar que, em grande parte, essas monoculturas são hoje fortalecidas pelo “feudalismo informacional”, cuja atuação nas mais diversas áreas do conhecimento tem sido responsável por substituir formas de vida, de pensar e de se relacionar com a natureza por padrões de consumo e modos de viver adotados de maneira uniforme em todo o mundo. Por conseguinte, o feudalismo informacional atua de maneira a fomentar a destruição de ecossistemas por meio de megaprojetos de desenvolvimento, das monoculturas do espírito, da agricultura promovida pelo capital, da ciência reducionista e da expansão dos hábitos de consumo do Norte como garantia da manutenção de um modelo economicista.

De acordo com Shiva (2003a), a forma como o modelo “globalocêntrico” (denominado pela autora de “bioimperialismo”) lida com a biodiversidade é cercado de limitações que impedem a efetiva construção de instrumentos aptos a combaterem a perda da biodiversidade e a promoverem padrões sustentáveis do seu uso. Entre outras limitações elencadas pela autora, duas podem ser consideradas de vital importância

para a compreensão da problemática aqui exposta – a apropriação da biodiversidade via DPIs. A primeira delas é a que consiste em adotar uma abordagem economicista, a qual limita as opções de preservação a uma abordagem comercializada, em que os meios e os fins da preservação são revelados a partir de valores financeiros de mercado. A segunda limitação evidencia-se no fato de que, na abordagem “globalocêntrica”, a biodiversidade é percebida de uma maneira fragmentada e atomizada, ou seja, como se fosse uma categoria aritmética, numérica, aditiva. Pode-se dizer que, no que tange de maneira específica à utilização dos DPIs, essas duas formas de abordagem da biodiversidade são preponderantes no sentido de justificar a incidência desses direitos como forma de incentivo para a sua preservação. Contudo, para Shiva (2003b) estas limitações encerram uma visão muito reducionista da preservação da biodiversidade, que funciona de maneira adequada para justificar interesses comerciais, mas não atende aos critérios ecológicos e, conseqüentemente, está muito longe de ser compatível com um contexto de sustentabilidade.

Com o objetivo de combater esse reducionismo, Shiva (2003a) defende a necessidade de se repensar o regime em torno da biodiversidade a partir da ideia de “biodemocracia”. Dessa forma uma abordagem condizente com uma visão de sustentabilidade necessita reverter as principais ameaças à biodiversidade, as quais decorrem da imposição das *monoculturas da mente*. De acordo com a autora, tais monoculturas fazem desaparecer a diversidade e levam à ausência de alternativas. Em outros termos, adota-se uma produção uniforme, enquanto a biodiversidade exige, sobretudo, a produção de alternativas, pois a diversidade é intrínseca à natureza e constitui a base da estabilidade ecológica. De outra parte, a uniformidade característica da monocultura produz: instabilidade ecológica; controle externo, porque acaba com a economia de subsistência; e eficiência numa estrutura unidimensional, mas que é solapada no nível dos sistemas. A partir de tais premissas, a autora sustenta que a reversão das principais ameaças à biodiversidade:

[...] implica interromper a ajuda e os incentivos à destruição em larga escala dos *habitats* onde a biodiversidade floresce e acabar com os subsídios e assistência pública à substituição da diversidade por sistemas centralizados e homogêneos de produção na silvicultura, na agricultura, na pesca e na criação de animais. Como o impulso para essa destruição vem da ajuda e do

financiamento internacional, o começo do fim da destruição da biodiversidade e o início à preservação têm de acontecer nesse plano. Paralelamente, é preciso dar apoio aos modos de vida e sistemas de produção que se baseiam na preservação da diversidade e que têm sido marginalizados pelo modelo dominante de desenvolvimento. (SHIVA, 2003b, p. 110-111)

A adoção de tais mudanças, por sua vez, implica em que ocorra uma modificação quanto ao reconhecimento do valor da diversidade em si, o que exige que os valores reconhecidos à diversidade biológica em diferentes contextos culturais sejam reconhecidos e isso implica em considerar outros elementos além do seu mero valor comercial. A biodiversidade apresenta outros valores, como o de prover sustento e significado, e esses valores não podem ser tratados como subordinados e secundários aos valores de mercado. Trata-se, por conseguinte, de adotar uma perspectiva de sustentabilidade diante da qual a referência à preservação da biodiversidade sirva como guia para o pensamento econômico e não o contrário.

O enfrentamento dessa problemática, segundo Shiva (2003b), exige que questões vinculadas à governança da biodiversidade sejam retomadas, pois para ela não há como enfrentar o desafio da sustentabilidade ecológica sem que ocorra uma justa resolução do problema sobre quem controla a biodiversidade. Como já se demonstrou anteriormente, este tema está diretamente relacionado ao reconhecimento dos DPIs, uma vez que, com o desenvolvimento da biotecnologia, o Sul geneticamente rico tem contribuído com recursos biológicos de forma muitas vezes gratuita para o Norte, enquanto estes países privatizam os recursos por meio do reconhecimento de DPIs e criam um fluxo de mercadorias biológicas que voltam para o Sul em forma de artigos protegidos pela propriedade intelectual. Assim, esse sistema desigual fortalece as assimetrias entre o Norte e o Sul e impõe o solapamento da soberania dos países ricos em biodiversidade. É em virtude desta conjuntura que a ideia da “biodemocracia” envolve o reconhecimento do valor intrínseco de todos os seres vivos e das contribuições de comunidades que coevoluíram com a biodiversidade local, ao mesmo tempo em que propõe que os Estados nacionais protejam tais direitos das reivindicações de reconhecimento de DPIs sobre seres vivos.

A “biodemocracia”, nesse sentido, corresponde à uma forma de resistência ao “feudalismo informacional” e aos seus *biogopolies*. Essa

resistência, por seu turno, requer que os diversos grupos e comunidades lutem pelo fortalecimento do domínio público e pelo reconhecimento de políticas globais de propriedade intelectual comprometidas com as liberdades básicas dos cidadãos e, principalmente, com a sustentabilidade. Não há dúvidas de que esta questão ainda será palco para inúmeros conflitos nos quais se entrecruzam interesses antagônicos de difícil solução. Mas, o que se pretendeu até aqui foi evidenciar que o discurso que defende a utilização de DPIs como forma de incentivo para o uso sustentável e ecoeficiente da biodiversidade é falacioso. As suas premissas não são factíveis em um contexto de sustentabilidade. Consequentemente, enquanto houver um efetivo interesse em torno da reversão do quadro de declínio da biodiversidade e uma preocupação com a qualidade de vida, deve-se considerar que este quadro necessita de uma reversão. Enquanto isso não for possível, ao menos dever-se-á fazer todo o possível para evitar a sua expansão.

4.3 CONCLUSÃO PRELIMINAR (III): DA NÃO JUSTIFICATIVA PARA O USO DE DPIs COMO FORMA DE APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE EM UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE

Esta tese teve por eixo norteador a seguinte pergunta: *no plano teórico, é justificável o uso de DPIs como forma de apropriação da biodiversidade diante de uma perspectiva de sustentabilidade?* Deste modo, este capítulo buscou, a partir das premissas teóricas apresentadas nos capítulos anteriores e do desenvolvimento da ideia de sustentabilidade, responder a esta questão.

O desenvolvimento desta pesquisa demonstrou que a perspectiva vigente quanto à relação entre os DPIs e a biodiversidade apresenta uma tendência a não dialogar com a sustentabilidade. O estudo revelou que, de maneira ampla, os DPIs não são condizentes com uma perspectiva de sustentabilidade e que a sua inserção nesse contexto, embora extremamente necessária, tem uma série de desafios a serem superados.

Dessa maneira, a questão da apropriação da biodiversidade pelos DPIs somente pode ser tangenciada a partir de uma perspectiva de sustentabilidade fraca, uma vez que concebe a biodiversidade como um recurso econômico dentro de uma economia verde, cujo objetivo é fomentar o crescimento e a prosperidade. Por conseguinte, ao se retomar o desenho inicial desta pesquisa, o qual buscava desenhar uma interface

entre os DPIs, a biodiversidade e a sustentabilidade, constatou-se que, no contexto jurídico vigente, este último item é praticamente ignorado.

Para que uma perspectiva de sustentabilidade fosse adotada em relação à apropriação da biodiversidade por DPIs, esta pesquisa destacou alguns pontos relevantes que necessitariam ser revistos, quais sejam: a) a necessidade de um novo padrão ético da relação homem-natureza; b) a obrigação de realizar um rompimento mental com a lógica de uma macroeconomia centrada na ideia de crescimento econômico contínuo; c) o empenho em promover uma reconfiguração da governança global ambiental; e d) o comprometimento com o desenvolvimento de uma tecnologia que deve ser utilizada em prol do interesse comum da sobrevivência da humanidade. Com base em tais pressupostos, examinou-se que as teorias tradicionais (teoria utilitarista, teoria do trabalho, teoria da personalidade e teorias do plano social e marxista) que buscam justificar os DPIs não são capazes de sustentar a sua incidência sobre a apropriação da biodiversidade.

Pelo contrário, o estudo pormenorizado destas teorias permite evidenciar que o que de fato vem se concretizando mediante a adoção dessas perspectivas é um “cercamento” da biodiversidade como forma de expansão do “feudalismo informacional”. Este é o resultado da lógica “globalocêntrica” da biodiversidade, que prepondera nos discursos oficiais e no âmbito internacional de tutela da diversidade biológica e de expansão do mercado global. Pode-se afirmar, nesse sentido, que a conexão entre os DPIs e a biodiversidade como forma de apropriação pode ser plenamente justificável nesse contexto, o qual, como já referido diversas vezes, revela uma abordagem de sustentabilidade fraca.

Além disso, constatou-se que o fortalecimento dos DPIs no contexto da sociedade informacional pode corresponder à uma barreira para o desenvolvimento das contribuições mais importantes trazidas pela sociedade em rede, quais sejam, as ideias de compartilhamento e de disseminação de conhecimento e informações a partir de uma lógica diferente da propriedade privada. A lógica mercantil que domina estes direitos impede que novos arranjos sejam desenvolvidos e que os benefícios tecnológicos possam efetivamente ser partilhados sob uma ótica mais solidária e voltada para uma concepção de sustentabilidade. Por outro lado, perspectivas em torno de uma sustentabilidade dessa relação poderiam ser buscadas, por exemplo, na ideia de “biodemocracia”, a qual tem entre seus pressupostos uma forte resistência à aplicação dos DPIs à biodiversidade. Não obstante, o caráter essencialmente economicista dos DPIs faz com que se mostre muito

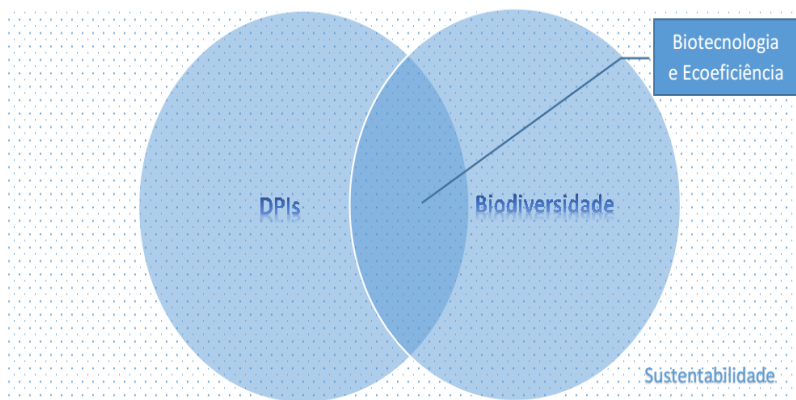
difícil compatibilizá-los com uma forma de tutela da biodiversidade que tenha por objetivo uma sustentabilidade.

CAPÍTULO 5

**DOS INSTRUMENTOS DE APROPRIAÇÃO DA
BIODIVERSIDADE POR
DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (DPIS)
DIANTE DE UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE:
LIMITES E PERSPECTIVAS**

“A vida torna-se objecto de ciência: uma ciência não mais simplesmente descritiva (anatômica), como vimos, mas realmente criadora (genética). A via está aberta: deixam-se entrever inúmeras aplicações práticas, desenha-se um mercado potencialmente imenso, o modelo industrial de transformação-exploração da natureza alcança então o último refúgio que ainda lhe escapava..., e o direito das patentes, sujeito às pressões que se adivinham, cede, um pós outro, aos bastiões do vivo.” (OST, 1995, p. 83)

Embora no plano teórico tenha se verificado que, de modo geral, os DPIs não dialogam com a sustentabilidade, não havendo justificativa para o seu uso como forma de apropriação da biodiversidade (em sentido amplo), esta pesquisa não desconhece o reconhecimento e o uso que esses direitos adquirem na economia global contemporânea. Desse modo, o presente capítulo tem por objetivo responder às seguintes questões: *no plano prático, como ocorre a relação entre os DPIs e a biodiversidade? É possível compatibilizar esta relação com a sustentabilidade?* A resposta a estas perguntas constitui o aspecto pragmático sobre o qual se construiu a problemática deste trabalho. Dessa forma, o presente capítulo tem por objetivo detalhar qual a interface entre a biodiversidade e os DPIs em um contexto que considere a sustentabilidade, conforme ilustrado na figura a seguir:

Figura 14. Interface entre DPIs e biodiversidade

Fonte: Autora.

A relação entre os DPIs e a biodiversidade tem sido marcada por diversas controvérsias, as quais costumam opor interesses econômicos de grandes empresas multinacionais, desenvolvedoras de biotecnologia, e interesses de comunidades tradicionais que dependem diretamente da biodiversidade. Em que pesem tais discussões, tem-se tornado comum a afirmação de que o reconhecimento dos DPIs para a proteção dos resultados de pesquisas que utilizam elementos da biodiversidade (recursos genéticos, espécies, conhecimentos tradicionais, etc.) faz-se necessário não apenas para o incentivo à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, mas também para a proteção da biodiversidade. O capítulo (4), a partir do arcabouço teórico apresentado, demonstrou o quanto esta afirmação, em termos teóricos e principiológicos, é frágil e não condizente com uma visão de sustentabilidade.

De outra parte, não é possível desconsiderar que, na prática, diversos DPIs tem sido utilizados para a apropriação da biodiversidade. Nesse intuito, em que pese a aplicabilidade de diversos outros DPIs à biodiversidade, a primeira parte deste capítulo detalha o uso das patentes de invenção e do regime das cultivares para a proteção da biotecnologia. A segunda parte discute a relação do Acordo TRIPS com os objetivos da CDB, uma vez que esta relação: a) acaba por determinar uma governança global da biodiversidade na qual os interesses econômicos sobrepõem-se aos interesses de conservação e uso sustentável da diversidade biológica; e b) incentivar a biopirataria. A terceira parte ressalta o papel dos DPIs no contexto da economia verde, principalmente no que diz respeito ao

desenvolvimento da ecoeficiência, destacando como instrumentos específicos dessa interface os contratos de bioprospecção, as *Environmentally Sound Technologies* (ESTs) e a transferência tecnológica. Além disso, são apresentados novos instrumentos, cuja “inspiração” advém da sociedade informacional, os quais tem por pressuposto uma ética colaborativa e de compartilhamento, entre os quais destaca-se o *buen conocer*. E, por fim, é traçada uma análise crítica quanto ao marco regulatório brasileiro em relação à temática.

5.1 DOS DPIs APLICÁVEIS À BIODIVERSIDADE: DA BIOTECNOLOGIA AO CERCAMENTO DA VIDA

Os DPIs incidem sobre criações e inovações tendo por finalidade: a) conferir o controle sobre a sua exploração (principalmente no âmbito comercial); e b) oferecer incentivos para o desenvolvimento da criatividade e da inovação. Diante desta dupla perspectiva, diferentes DPIs são utilizados no sentido de garantir o controle da exploração de criações e inovações decorrentes da utilização de elementos da biodiversidade ou desenvolvidas a partir desses elementos. Esta pesquisa irá ressaltar o emprego das patentes e do regime de cultivares, muito embora outros DPIs também sejam empregados nesse sentido, tais como os direitos autorais incidentes sobre o patrimônio cultural imaterial decorrente dos conhecimentos tradicionais.

Considera-se que a utilização dos DPIs em relação à biodiversidade recebe impulso na contemporaneidade partir do desenvolvimento da biotecnologia, a qual consiste num conjunto de tecnologias que tem por objetivo a utilização, a modificação e a otimização de organismos vivos ou parte deles, de maneira que surjam novos produtos, processos e serviços com aplicação em diversas áreas da saúde, do meio ambiente, da alimentação, da indústria de cosméticos e da agropecuária. O artigo 2º da CDB define a biotecnologia como “qualquer aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos ou seus derivados para fabricar ou modificar produtos ou processos para utilização específica no processo de produção industrial” (BRASIL, 1998).

A ascendência da biotecnologia no mundo contemporâneo é evidenciada por Rifkin (2009) quando este afirma que a epopeia industrial, caracterizada pela força muscular e pela velocidade, está chegando ao seu fim. A crise vivenciada pela contemporaneidade,

decorrente da escassez das reservas de energia não renováveis, do aquecimento global e do declínio da biodiversidade, está, segundo o autor, fomentando uma forma revolucionária de organizar o planeta. Este novo contexto, por seu turno, caracteriza o que Rifkin (2009) denomina de “o século da biotecnologia”. Em linhas gerais, o autor sustenta que a convergência de uma série de forças tecnológicas e sociais levou à criação de uma nova matriz operativa. Entre os diversos elementos que compõem essa matriz cabe ressaltar a possibilidade de dispor do acervo genético como matéria prima básica da atividade econômica.

Os genes são o <ouro verde> do século da biotecnologia. As forças políticas e econômicas que controlam os recursos genéticos do planeta exercerão um formidável poder sobre a economia mundial do futuro, assim como na era industrial o acesso aos combustíveis fósseis e aos metais valiosos e seu controle facilitava o dos mercados mundiais. Nos próximos anos, a diminuição do acervo genético do planeta irá se aprofundar e os governos estão explorando os continentes em busca do novo <ouro verde> com a esperança de encontrar micróbios, plantas, animais e seres humanos com caracteres genéticos raros que possam ter um potencial de mercado no futuro. Uma vez localizados os caracteres desejados, as companhias biotecnológicas os modificam e tentam proteger seus novos <inventos> por meio de patentes.¹⁰¹ (RIFKIN, 2009, p. 69, tradução nossa)

Assim, a concessão de patentes sobre genes, linhas celulares, tecidos, órgãos e organismos submetidos à engenharia genética e aos

¹⁰¹ Texto original: “Los genes son el <oro verde> del siglo de la biotecnología. Las fuerzas políticas y económicas que controlan los recursos genéticos del planeta ejercerán un formidable poder sobre la economía mundial del futuro, justo como en la era industrial el acceso a los combustibles fósiles y a los metales valiosos y su control facilitaba el de los mercados mundiales. En los años que vienen, el decreciente acervo genético del planeta va a convertirse y los gobiernos están explorando los continentes en busca del nuevo <oro verde> con la esperanza de encontrar microbios, plantas, animales y seres humanos con caracteres genéticos raros que puedan tener en el futuro potencial de mercado. Una vez localizados los caracteres deseados, las compañías biotecnológicas los modifican, e intentan proteger sus nuevos <inventos> con patentes”.

processos que se empregam para alterá-los constitui a base para a formação de um novo mercado voltado para a exploração de novos produtos oriundos da biodiversidade. Considerando-se que o Brasil é um país megadiverso, costuma-se afirmar que o desenvolvimento da biotecnologia pode alavancar um diferencial competitivo para o país. Sustenta-se, então, que é necessário criar condições e um ambiente adequado para a geração de negócios a partir da absorção do conhecimento científico pelas empresas dessa tecnologia. De forma exemplificativa, cita-se o desenvolvimento da biotecnologia agrícola, a qual por meio de melhoramento animal e vegetal, da tecnologia da informação e da indústria de sementes e de matrizes (embriões, clones), interfere no padrão tecnológico da agricultura e da agroindústria. Enquanto permite a continuidade das trajetórias tecnológicas preexistentes, como, por exemplo, as atinentes ao controle de pragas, a biotecnologia agrícola também expande o paradigma tecnológico ao criar possibilidades e alternativas novas, como o controle de viroses ou a biofortificação de alimentos (SILVEIRA, 2009, p. 126).

Não obstante, o investimento em biotecnologia envolve custos consideráveis, uma vez que abrange a criação de novas técnicas, pesquisas dispendiosas e uma infraestrutura por vezes complexa. Para que possa garantir o retorno econômico de tais investimentos, o Estado, em troca dos benefícios a serem trazidos para a sociedade pela inovação produzida, concede aos inventores a exclusividade de exploração dos resultados de suas pesquisas no mercado. Assim sendo, parte-se da premissa oriunda das teorias utilitarista e do trabalho, de que as empresas que desenvolvem pesquisas na área de biotecnologia só realizam investimentos de tão alto custo porque recebem proteção legal dos resultados de tais pesquisas e, com isso, obtém o retorno financeiro esperado.

Com efeito, a questão central para as empresas investidoras em biotecnologia consiste na possibilidade de apropriação de tais bens, o que foi solucionado a partir de inovações tecnológicas, institucionais e jurídicas. Em especial, a aplicação de instrumentos do direito da propriedade intelectual – direito de patente e cultivares – recebe destaque no que tange ao desenvolvimento da biotecnologia. Nesse sentido, Chamas (2005, p. 85) refere que as leis de patentes detêm um papel importante nos sistemas nacionais de inovação, uma vez que fomentam o desenvolvimento tecnológico e econômico. Trata-se, assim, da aplicação de uma visão neoschumpeteriana que insere a inovação como elemento

central do desenvolvimento econômico. Esta inovação, atualmente, expande-se sobre a biodiversidade.

Não obstante, há fatores que tornam o jogo de apropriação da biotecnologia mais complexo do que em outros campos do conhecimento. Entre tais fatores encontram-se questões éticas e econômicas que podem conduzir a uma não-harmonização da proteção legal do tema. Assim, por exemplo, a biotecnologia revela de forma muito clara o conflito entre os países desenvolvidos (detentores de tecnologias), os quais tendem a oferecer maior amplitude de proteção patentária, e os países em desenvolvimento (os quais detêm baixa produção tecnológica), que buscam limitar-se às condições patentárias mínimas exigidas pelos acordos internacionais.

Esse debate quanto à possibilidade de apropriação jurídica e econômica dos recursos da biodiversidade demonstra uma transição do *status* desses recursos, que deixam de ser considerados bens livres (recursos comuns/naturais) para passarem à uma condição de bens privados (artificiais), por vezes, dotados de alto valor econômico. Pessanha (2004) corrobora tal entendimento ao referir que as discussões em torno do patenteamento de transgênicos, por exemplo, têm por substrato a transição do *status* dos recursos genéticos, que deixam de ser considerados bens livres para passarem à condição de bens privados. Quanto ao aspecto econômico esse mesmo *status* recebe uma interpretação dúbia, pois ao mesmo tempo em que são entendidos como uma herança comum da humanidade, sendo considerados bens públicos, de utilização livre, imediata e gratuita; no âmbito comercial são entendidos como objetos comerciais, seja como variedade vegetal ou patente, passando a deter o caráter de bens privados, de uso exclusivo, de acesso condicionado e com valor econômico agregado.

A biotecnologia agrícola constitui um campo no qual é possível verificar esse duplo *status*. Nesta área, um dos principais focos de inovação está no desenvolvimento de pesquisas sobre plantas e vegetais, levando à formação de um significativo mercado de sementes. Ocorre, no entanto, que o caráter de bem público da informação genética veiculada por meio das sementes faz com que os mecanismos de mercado não sejam capazes de garantir a total apropriação, o monopólio e o retorno remunerado da atividade inventiva sobre tais elementos. Diante dessa dificuldade, o mercado de sementes desenvolveu-se tanto por meio de variáveis técnicas, tais como a hibridação, a qual permite que a identidade entre a semente para o plantio e o grão colhido deixe de existir, como via

mecanismos institucionais e jurídicos legalmente estabelecidos – nomeadamente os DPIs.

De fato, a corrida mundial para patentear o acervo genético do planeta constitui o ápice de uma odisséia de quinhentos anos que tem por objetivo “cercar” comercialmente e privatizar todos os ecossistemas da biosfera terrestre. Esta percepção é referida por Shiva (2003, p. 47, tradução nossa):

O ‘cercamento’ da biodiversidade e do conhecimento é a etapa final de uma série de cercamentos que começou com a ascensão do colonialismo. Os primeiros recursos a serem e em mercadorias. Mais tarde, foram ‘cercados’ os recursos hídricos por meio de barragens, da extração de águas subterrâneas e dos planos de privatização. Agora cabe ‘cercar’ a biodiversidade e os conhecimentos através dos DPI.¹⁰²

Contudo, o empenho das multinacionais em “cercar” e comercializar o acervo genético encontra uma forte resistência por parte de países e ONGs do hemisfério sul, que reivindicam uma repartição equitativa dos frutos da revolução biotecnológica. Enquanto o conhecimento especializado necessário para manipular o novo “ouro verde” está nos laboratórios científicos e nas grandes empresas do norte, a maior parte dos recursos genéticos se encontra nos ecossistemas do sul. Para Rifkin (2009, p. 83, tradução nossa), “a batalha entre as multinacionais do norte e os países do sul pelo controle do patrimônio genético mundial comum será seguramente uma das lutas capitais do século da biotecnologia”¹⁰³.

¹⁰² Texto original: “El ‘cercado’ de biodiversidad y conocimientos es la etapa final de una serie de cercados que se iniciaron con la ascensión del colonialismo. Los primeros recursos que ser ‘cercaron’ fueron las tierras y los bosques, que pasaron de ser tierras comunales a convertirse en mercancías. Más tarde, se ‘cercaron’ los recursos hídricos por medio de presas, la extracción de aguas subterráneas y los planes de privatización. Ahora toca ‘cercar’ la biodiversidad y los conocimientos mediante los DPI.”

¹⁰³ Texto original: “La batalla entre las multinacionales septentrionales y los países meridionales por el control de patrimonio genético mundial común será seguramente una de las luchas capitales del siglo de la biotecnología.”

Nesse contexto, o sistema de proteção da propriedade intelectual constitui um dos pilares sobre o qual repousa o modelo de acumulação da economia global em torno da biodiversidade. Dupas (2007, p. 17) refere que um dos discursos hegemônicos da contemporaneidade consiste na afirmação de que rigorosos dispositivos de garantia à propriedade intelectual são fundamentais para a dinâmica do sistema econômico global. É nesta perspectiva que se pretende apresentar, na prática, a forma como os DPIs são aplicados à biodiversidade, principalmente por meio das patentes e do regime de proteção de cultivares.

5.1.1 As patentes de invenção

Em termos gerais, uma patente consiste num direito, atribuído pelo Estado, que dá ao seu titular a exclusividade da exploração de uma tecnologia. Desse modo, o Estado reconhece ao titular da patente um direito limitado no tempo em troca do acesso do público ao conhecimento de pontos essenciais do invento, “[...] no pressuposto de que é socialmente mais produtiva em tais condições a troca da exclusividade de fato (a do segredo da tecnologia) pela exclusividade temporária de direito” (BARBOSA, 2003, p. 295). Diante de tal pressuposto, ao conceder a patente o Estado exige que seja realizada a descrição exata da tecnologia, de maneira a permitir que um técnico com formação média na área seja capaz de reproduzir a invenção, extinguindo-se o segredo e tornando o conhecimento da tecnologia acessível ao público.

De modo mais estrito, as patentes correspondem a um conjunto de direitos de exclusividade que incidem sobre um invento, o qual, por seu turno, corresponde a uma ação humana que tem por objetivo fornecer uma solução técnica para um problema técnico. Barbosa (2003) destaca que a natureza técnica do invento é um elemento central para a definição do termo em seu sentido jurídico, uma vez que o alcance do pedido de patente exige que se possa especificar o campo técnico no qual o invento se insere. Portanto, o invento não pode ser abstrato, nem não-técnico, entendidas nesta última expressão as criações estéticas e as simples apresentações de informações.

Não é técnico o procedimento ou conceito abstrato, não ligado a uma forma específica de mudança nos estados da natureza. Também não será técnico o procedimento que importe, para sua execução, na avaliação subjetiva (inclusive matemática) ou estética do ser humano, na instância psicológica. É por esta razão que as descobertas, como simples ato de conhecimento, inclusive de material biológico encontrado na natureza, as

criações estéticas, as técnicas operatórias e de diagnóstico, assim como todas as formas de criação prática não industrial estão excluídas do âmbito de proteção das patentes. Destaca-se que o patenteamento de descobertas é universalmente vedado no sistema de patentes, uma vez que, pela concessão de patentes, o que se tenta promover é a solução de problemas técnicos - questões de ordem prática no universo físico (BARBOSA, 2003)¹⁰⁴.

A partir de tais premissas, como regra geral, a concessão de direitos de exclusivos relativos à patente tradicional está condicionada pela análise dos seguintes pressupostos técnicos:

a) novidade: exige-se que a tecnologia ainda não tenha sido tornada acessível ao público e que, portanto, não faça parte do estado da técnica¹⁰⁵;

b) atividade inventiva: requer-se que a inovação não decorra obviamente do estado da arte, ou seja, que o técnico não pudesse produzi-la a partir dos conhecimentos já acessíveis;

c) utilidade industrial: determina-se que a tecnologia deva ser capaz de emprego, modificando diretamente a natureza, numa atividade econômica qualquer.

Contudo, a compreensão sobre como as patentes passaram a ser utilizadas como forma de apropriação da biodiversidade exige que se verifique historicamente como foi se dando a mudança quanto à possibilidade da sua incidência sobre a matéria viva, o que, muitas vezes, implicou num alargamento dos requisitos supra expostos.

Durante muito tempo razões éticas impediram a sua concessão sobre a matéria viva. Ost (1995) explica que a patente em sua origem foi concebida como um favor pessoal concedido pelo soberano, assemelhando-se, no século XIX, a uma propriedade predial. Tratava-se, em essência, de recompensar o “gênio”, assegurando uma forma de

¹⁰⁴ Sobre a diferença entre as figuras do inventor e do descobridor, Hammes (2002, p. 280-281) esclarece que o descobridor é aquele que põe à luz algo existente que não era conhecido, o que é feito pelos cientistas. O inventor, por seu turno, ao conhecer as leis da física, por exemplo, cria um mecanismo que torna tais leis úteis ao homem.

¹⁰⁵ Estado da técnica “é tudo o que foi tornado acessível ao público, seja por uma descrição escrita ou oral, seja por uso ou qualquer outro meio, inclusive conteúdo de patentes no Brasil e no estrangeiro, antes do depósito do pedido de patente, ressalvada a garantia de prioridade e o depósito feito no exterior dentro do prazo previsto nas convenções internacionais [...]”. (HAMMES, 2002, p. 287)

rendimento ao inventor. Nesse período, prevalecia o entendimento de que tudo que não era apropriável escapava ao monopólio reconhecido pela patente. “Como poderíamos monopolizar uma natureza, que se desenvolve segundo as suas próprias leis e a sua própria iniciativa? A natureza descobre-se, pensava-se, não se inventa” (OST, 1995, p. 80).

Aos poucos, porém, o entendimento acerca da abrangência da patente foi passando por transformações, ao mesmo tempo em que se desenvolviam novos tipos de invenção da tecnociência sobre o dado natural. Essa mudança foi fomentada pela mudança estrutural ocorrida no campo técnico e científico, no qual o inventor deixou de figurar como personagem principal, dando lugar à indústria. Assim, a patente já não representava uma propriedade estática concedida a um inventor individual e passou a representar um instrumento dinâmico de acesso e controle de um mercado, principalmente em benefício das indústrias que dispunham de capital suficiente para orientar o curso da pesquisa e investir nos mercados criados pelos produtos e processos decorrentes de tais pesquisas. Nos termos de Ost (1995, p. 81): “[...] já não se trata de consagrar o vínculo íntimo do inventor à sua obra (lógica da propriedade-usufruto), mas sim de validar a aposta industrial feita por um investidor, garantindo-lhe a parte do mercado que ele conseguiu (lógica do mercado ou a propriedade-especulação)”.

Dentro desse novo contexto, a utilização das patentes passou a ser defendida para a proteção dos resultados das pesquisas envolvendo a biotecnologia e isso acarretou uma discussão ética em torno dos limites quanto à abrangência do direito de patentes, ou seja, até onde tais direitos poderiam abarcar a matéria viva. Em outras palavras: “É possível a apropriação através dos mecanismos do direito da propriedade intelectual da disponibilidade de uso da matéria viva?” (Barbosa, 2003, p. 517). Sobre esta questão, Barbosa (2003) expõe que, tradicionalmente, as patentes estavam direcionadas para a proteção de parafusos e ácidos, processos químicos e circuitos elétricos, pois a ação criativa do homem tinha, até então, se desenvolvido nas áreas relativas aos produtos ou processos físico-químicos. O desenvolvimento da biotecnologia, no entanto, trouxe um novo campo de discussões em torno das patentes, deslocando os seus limites tradicionais.

Essa mudança quanto à abrangência dos DPIs foi desenvolvida, principalmente, pelos Estados Unidos, por meio de diretrizes promovidas pela sua Administração e pelas Cortes de Justiça. A primeira alteração deu-se no sentido de abrir o âmbito das patentes para novos atores. Na prática, a nova legislação autoriza as universidades e os centros de

pesquisa acadêmica a registrar patentes de produtos de suas pesquisas, ainda que tais investigações sejam financiadas com dinheiro público. Por outro lado, no mesmo período, a partir de decisões da justiça norte-americana, modifica-se o direito de propriedade em si mesmo, abrindo-se o domínio das patentes a objetos que até o momento não eram patenteáveis, ou eram até mesmo proibidos.

Em 1980, a decisão do caso *Diamond vs. Chakrabarty*, nos Estados Unidos, tornou-se um marco quanto à possibilidade de patenteamento de formas de vida, concedendo-se, pela primeira vez, a proteção a um micro-organismo *per se*. Neste caso, em 1971, Ananda M. Chakrabarty construiu em laboratório uma bactéria geneticamente modificada da espécie *psedomas*, a qual era capaz de degradar com elevada eficiência hidrocarbonetos de petróleo e os seus derivados, sendo potencialmente útil em situações de derramamento de petróleo. Chakrabarty e a *General Eletric* requisitaram, nos Estados Unidos, a proteção desta invenção sob a forma de uma patente.

Inicialmente, os Tribunais norte-americanos recusaram esta possibilidade, pois prevaleceu o entendimento de que o objeto da patente era um produto da natureza. Não obstante, esta decisão ensejou uma intensa discussão na comunidade científica e uma série de recursos judiciais que culminaram, em 1980, na decisão que concedeu, pela primeira vez, a possibilidade de patenteamento de um organismo vivo. A decisão baseia-se na distinção entre descoberta e invenção para justificar a concessão da patente pretendida, afirmando que, como a invenção patenteável estava isolada do seu meio e apresentava características diferentes da bactéria encontrada na natureza, a patente mostrava-se legítima (CHAMAS, 2009).

Desde então, cresceu o entendimento de que é possível o patenteamento de organismo vivo, desde que demonstrada a atividade inventiva. A decisão do caso *Chakrabarty* e as consequentes mudanças na forma de compreensão do objeto patenteável, segundo Ost (1995), exemplifica a mudança de percepção da natureza, tal como referido no capítulo (2) desta pesquisa. A partir de então, o vivo não tem, necessariamente, de ser colocado ao lado do natural não patenteável:

[...] tudo se passa como se o campo do natural, a partir de agora dissociado do vivo, deixasse de beneficiar de uma prorrogação provisória, porque condenado a ver o seu domínio reduzir-se à medida dos progressos do

conhecimento e da extensão da intervenção do homem. Um homem que se situa, de agora em diante, à margem da natureza- à margem do seu jogo, de alguma forma -, numa posição de domínio que o autoriza a modificar as regras do jogo natural. (OST, 1995, p. 84-85)

Para Ost (1995, p. 85), é possível afirmar que, sob a égide da vida, ainda reinava uma certa solidariedade entre os seres vivos, o que acarretava a imposição de limites às patentes, pois uma última cumplicidade era reverenciada entre o homem e o natural no que diz respeito à intangibilidade da própria ideia da vida. Contudo, quando o homem se coloca à parte do jogo, esta solidariedade é rompida, e a vida objetiva-se sob forma material, passando a partir de então, a prestar-se às mais diversas formas de manipulação. Esta transformação dos limites do patenteável relaciona-se, portanto, com o processo de modificação da relação homem-natureza relatada no capítulo (2) desta pesquisa.

Em 1988, a concessão de uma patente sobre um animal transgênico nos Estados Unidos demonstra, mais uma vez, a objetivação do vivo. Neste caso, foi concedida uma patente a um rato-quimera, o *Myc Mouse*, também conhecido como o *rato de Harvard*, cujo patrimônio genético havia sido modificado pelos pesquisadores da Universidade Harvard, pela inserção no embrião de um gene responsável por tumores cancerígenos. O objetivo desta pesquisa consistia em fazer com que o animal e a sua descendência pudessem servir de laboratório experimental vivo para o estudo do desenvolvimento de cânceros. Após a aquisição desta patente pela *Du Pont*, foi apresentado um pedido semelhante ao Gabinete Europeu de Patentes. Ao final de uma longa batalha processual e de várias decisões intermediárias, a patente foi concedida. Esta decisão trouxe discussão para o problema ético que circunda o tema do patenteamento de animais.

Não obstante, o Gabinete Europeu de Patente transferiu o debate para a discussão em torno da compatibilidade em relação à ordem pública e aos bons costumes. Assim, o que se passou a considerar foi o embate entre o sofrimento dos animais e os eventuais riscos ambientais de um lado e, de outro lado, as vantagens da invenção, ou seja, a sua utilidade para a humanidade. A decisão deu-se no sentido da concessão da patente, em detrimento do rato cancro-genético (OST, 1995, p. 86). Chamas (2009, p. 79) expõe que, desde então, o *rato de Harvard* ganhou diversas variantes para pesquisas em laboratório. Esta decisão, portanto, trouxe

uma mudança significativa quanto à aceitabilidade de patenteamento de organismos vivos.

Atualmente, o tratamento jurídico da matéria quanto aos limites do patenteamento de organismos vivos varia bastante de país a país, havendo lugares nos quais existem as disposições específicas vedando o patenteamento de variedades de plantas ou animais ou, de forma mais rara, de matéria viva, bem como há um grande número de países que, por força inclusive de atos internacionais em vigor¹⁰⁶, exclui da patenteabilidade os processos essencialmente biológicos para a produção de plantas e animais. Por outro lado, também é frequente a manutenção de um sistema paralelo de proteção às variedades de plantas (o regime de cultivares), resultantes de processos biológicos tradicionais (BARBOSA, 2003, p. 517).

Deve-se ressaltar que a Convenção da União de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial (CUP) não veda a proteção das criações biotecnológicas. Contudo, com o intuito de garantir os interesses das grandes corporações internacionais, principalmente da área biotecnológica, o Acordo TRIPS tornou-se grande responsável pela expansão dos DPIs em campos da tecnologia que até então não eram protegidos por tais direitos. De fato, até a uniformização da Propriedade Intelectual através dos “parâmetros mínimos” estabelecidos pelo Acordo TRIPS, não havia obrigação de incluir na legislação de cada país todos os objetos daquilo que fosse considerado propriedade industrial, ou seja, cada Estado tinha espaço, nos termos da CUP, para escolher o que lhe convinha proteger via patente. O Acordo TRIPS modificou esta situação ao vedar exclusões legais de qualquer área da tecnologia do campo da proteção, exceto em poucos casos específicos estipulados pelo Acordo.

Assim, nos termos do artigo 27 do TRIPS, os países membros apenas podem excluir patentes das invenções: a) contrárias à ordem pública ou a moralidade, inclusive para proteger a vida e a saúde humana, animal ou vegetal, ou para evitar sério prejuízo ao meio ambiente; b) métodos de diagnóstico, de tratamento e de cirurgia, animal ou humana;

¹⁰⁶ Como exemplos de tais documentos podem ser citados, o art. 2º do Convênio de Estrasburgo, de 1963, sobre a Unificação de Certos Aspectos de Direito Substantivo sobre Patentes de Invenção; o art. 53 da Convenção de Munique de 1973, que institui o Escritório Europeu de Patentes e a Convenção Comunitária em matéria de Patentes, destinada a criar um sistema único de patentes em todo o território da Comunidade, de 1989.

c) animais que não sejam micro-organismos; d) plantas que não sejam micro-organismos, mas quanto às variedades de plantas o Acordo exige a existência um sistema de proteção específico; e) processos essencialmente biológicos para produção de animais e de plantas, exceto processos não biológicos ou microbiológicos. Conclui-se, portanto, que ao vedar exclusões legais de qualquer área da tecnologia do campo da proteção, o TRIPS estabelece uma obrigatoriedade, ainda que limitada, à concessão de patentes em biotecnologia (BARBOSA, 2003).

No Brasil, a Constituição da República de 1988 (BRASIL, 1988) não faz nenhuma restrição expressa aos campos de abrangência da propriedade industrial, não havendo oposição à proteção, pela propriedade industrial, da biotecnologia, uma vez que o texto constitucional de 1988 não limita os campos da técnica onde se deve conceder patente pela via da norma ordinária. Assim, de acordo com Barbosa (2003), é neste nível, e não na esfera constitucional, que se pode discutir a possibilidade e a conveniência de patentear as biotecnologias.

Nessa perspectiva, no contexto brasileiro, a matéria é regulada pela Lei n. 9.279/96 (BRASIL, 1996), segundo a qual as patentes protegem as criações de soluções técnicas, mediante a concessão de direitos de exclusividade, durante o prazo de 20 (vinte) anos. Exige se, para a proteção das patentes de invenção, que seja realizado o seu registro junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), o qual deverá verificar a existência dos requisitos necessários para a sua proteção, conforme já expostos anteriormente.

Quanto à possibilidade de patenteamento da biotecnologia é preciso ressaltar que houve uma mudança no tratamento da matéria no contexto brasileiro. A Lei de Propriedade Industrial de 1971 (BRASIL, 1971), seguindo uma longa tradição do direito brasileiro, e conforme a CUP, excluía, por razões de interesse público, o patenteamento dos produtos químicos (mas não dos processos químicos) e dos processos e produtos alimentares e farmacêuticos. Assim, a legislação referida não proibia expressamente as patentes de biotecnologia, mas estabelecia, no artigo 9º, não ser patenteável o uso ou emprego relacionado com descobertas, inclusive de variedades ou espécies de micro-organismos. Vedava-se, dessa forma, a concessão de patentes de simples descobertas sobre matéria viva e se deixava em aberto a possibilidade de concessão de patentes de invenção para inventos relacionados à matéria viva, os quais eram sancionados apenas em virtude de razões morais. Para Barbosa (2003) este artigo vedava exclusivamente o uso ou o emprego de descobertas, mas não a invenção de novos micro-organismos, por

exemplo, por métodos transgênicos. Em outros termos, não existia proibição específica de proteção às criações biotecnológicas, mas apenas exigências genéricas incidentes sobre todos os inventos, tais como o de conformação com a moralidade, a novidade, a utilidade industrial, a atividade inventiva e a publicação do relatório descritivo. Não obstante, diante da proibição existente naquela lei quanto ao patenteamento de produtos e processos farmacêuticos e alimentares, retirava-se a maior parcela das invenções biotecnológicas do âmbito de proteção das patentes.

A Lei nº 9.279, de 1996 (BRASIL, 1996), denominada de Lei de Propriedade Industrial (LPI) modificou esta conjuntura ao acatar os termos do TRIPS, estabelecendo a obrigatoriedade da concessão de patentes em biotecnologia, ainda que de forma limitada. No aspecto pragmático, em razão das características específicas do patenteamento da biotecnologia, o INPI editou a Resolução n. 144/2015, a qual institui as Diretrizes de Exame de Pedidos de Patente na área de Biotecnologia.

Contudo, no que tange de forma específica à biotecnologia, não existe na Lei n. 9.279/96 nenhum título ou seção expressa quanto ao tema. Assim, o entendimento desta temática deve ser retirado da leitura conjunta do artigo 10, inciso IX, e do artigo 18, incisos I e III, da referida lei. O artigo 10 da LPI dispõe que não se considera invenção nem modelo de utilidade: “IX - o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza, ou ainda que dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural e os processos biológicos naturais” (BRASIL, 1996). Este impedimento explícito quanto à vedação de patentes sobre produtos naturais, materiais biológicos encontrados no meio ambiente, inclusive genes e genoma de organismos vivos significa, em tese, afirmar que há proibição quanto à concessão de patentes sobre produtos diretamente extraídos da biodiversidade, pois nesses casos se estaria diante de uma descoberta.

O artigo 18 da Lei n. 9.279/96, por seu turno, dispõe sobre aquilo que não se considera patenteável, ou seja, mesmo que se tenha um invento, este não poderá originar direitos de exclusiva. Nesse sentido, o referido artigo estabelece como não patenteáveis: I) os inventos que forem contrários à moral, aos bons costumes, à segurança, à saúde e à ordem pública; II) as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e os respectivos processos de obtenção ou modificação, quando resultantes de transformação do núcleo atômico; e III) o todo ou parte dos

seres vivos, exceto os micro-organismos transgênicos¹⁰⁷ que atendam aos três requisitos de patenteabilidade - novidade, atividade inventiva e aplicação industrial - e que não sejam mera descoberta (BRASIL, 1996). Assim, no que tange ao tema da biotecnologia merecem especial atenção os incisos I e III.

Em que pese o fato de que as questões condizentes com a moralidade e a ordem pública sempre denotam uma alta imprecisão quanto ao seu conteúdo, a Resolução 144/2015 do INPI cita alguns exemplos não exaustivos da aplicação do art. 18, inciso I: (a) processos de clonagem do ser humano; (b) processos de modificação do genoma humano que ocasionem a modificação da identidade genética de células germinativas humanas; e (c) processos envolvendo animais que ocasionem sofrimento aos mesmos sem que nenhum benefício médico substancial para o ser humano ou animal seja resultante de tais processos. Desse modo, nesses casos o INPI poderá recusar o patenteamento de tais invenções.

Já o art. 18, inciso III, não permite o patenteamento de descobertas, ou seja, de micro-organismos ou de seres vivos tal como encontrados na natureza, porém, o micro-organismo que não existia antes na natureza, ou que não fosse possível atingir por meio da evolução natural da espécie e exige a intervenção humana para a sua constituição, pode ser protegido por meio de patente. Dessa maneira, se o micro-organismo for isolado da natureza e tiver sua estrutura genética alterada, por meio da incorporação de trabalho intelectual humano, ou até mesmo for recombinado com outra estrutura biológica, originando um novo ser, estar-se-á diante de uma invenção.

Quanto ao inciso III do artigo 18, da LPI, a Resolução especifica que a intervenção humana deve estar clara, permitindo que se possa avaliar se, de fato, trata-se de um micro-organismo que expressa uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais. Consequentemente, a utilização de expressões como “transgênico”, “mutante” ou “variante” não são entendidas como suficientes para aferir a patenteabilidade do micro-organismo, uma vez que existe a possibilidade do micro-organismo, mesmo designado como

¹⁰⁷ A lei define micro-organismos transgênicos como “organismos, exceto o todo ou parte de plantas ou de animais, que expressem, mediante intervenção humana direta em sua composição genética, uma característica normalmente não alcançável pela espécie em condições naturais” (BRASIL, 1996).

sendo “transgênico”, “mutante” ou “variante”, ocorrer de forma natural ou ser indistinguível do natural e, desse modo, não constituir uma invenção nos termos do artigo 10, inciso IX da LPI.

A Resolução 144/2015 do INPI esclarece que, quando animais, plantas e suas partes são resultado de manipulação genética realizada pelo ser humano, não são patenteáveis, segundo o art. 18, inciso III. Quanto às plantas que tiveram o seu genoma modificado pela introdução de um DNA manipulado pelas técnicas de DNA recombinante, e cuja modificação não aconteceria em condições naturais de cruzamentos ou recombinação, elas não são consideradas como matérias patenteáveis, de acordo com o art. 18 (III e parágrafo único) da LPI. Porém, deve-se salientar que o processo de obtenção de plantas transgênicas é patenteável, embora os produtos intermediários e/ou finais desse processo, ou seja, a planta transgênica e/ou as partes dessa planta constituam matérias expressamente proibidas de patenteabilidade.

Assim, o patenteamento de processos biotecnológicos pode criar, na prática, o patenteamento do genoma de plantas e animais em virtude da extensão dos DPIs aos produtos obtidos por processos patenteados. Portanto, conquanto recursos genéticos possam, na maior parte das vezes, não ser diretamente patenteáveis, produtos e processos derivados podem ser monopolizados através de patentes e outros DPIs. Entretanto, é necessário considerar que, embora seja expressamente proibido no Brasil o patenteamento de seres vivos, exceto dos micro-organismos geneticamente modificados, a realidade é que plantas, animais, variedades ou seus componentes genéticos estão sendo patenteados no exterior, em países no quais os sistemas são mais permissivos, bem como, no plano interno, é crescente a demanda pelo alargamento da abrangência das patentes.

Neste sentido, o Projeto de Lei (PL) n. 4961/2005, de autoria do Deputado Antônio Carlos Mendes Thame, tem por objetivo estabelecer que substâncias ou materiais extraídos de seres vivos naturais e materiais biológicos serão considerados invenção ou modelo de utilidade, podendo ser patenteados, desde que não configurem meras descobertas. O projeto

altera a redação do art. 10, IX¹⁰⁸ e do art. 18, III¹⁰⁹, da LPI e acarreta uma série de questões que abrangem desde princípios éticos até a compreensão técnica dos requisitos exigidos para a patenteabilidade.

Deste modo, considera-se que o PL impõe, desde logo, o questionamento quanto ao limite ético da abrangência das patentes, uma vez que alarga o seu escopo de proteção. Essa é uma perspectiva que, conforme exposto no capítulo anterior, não se mostra condizente com uma perspectiva de sustentabilidade, uma vez que aprofunda a ausência de um padrão ético na relação homem-natureza e está pautada única e exclusivamente por exigências econômicas.

Na justificativa do PL afirma-se que a manipulação de técnicas complexas é permitida para valorar os organismos encontrados *in natura*. Portanto, com base em argumentos que se utilizam das teorias utilitarista e do trabalho, defende-se que somente mediante o reconhecimento de DPIs sobre o resultado de tais pesquisas haverá incentivo para a sua realização. Neste sentido, veja-se o texto da justificativa do PL n. 4961/2005:

As restrições à patenteabilidade de inventos relacionados a usos e aplicações de matérias obtidas de organismos naturais desestimulam investimentos públicos e privados direcionados ao conhecimento e ao aproveitamento econômico da flora e da fauna brasileiras. Isto não ocorre na maioria dos demais países, onde se estimula o estudo da botânica e da biologia exógena, e os resultados tecnológicos e práticas aplicadas são passíveis de patenteamento. O projeto de lei que ora submetemos ao exame da Casa visa a superar este entrave legal no ordenamento jurídico brasileiro. (BRASIL, 2005)

¹⁰⁸ Alteração proposta pelo PL n.º 4961/2005 ao art. 10, IX, da LPI: “o todo ou parte de seres vivos naturais e materiais biológicos encontrados na natureza ou dela isolados, inclusive o genoma ou germoplasma de qualquer ser vivo natural, exceto substâncias ou materiais deles extraídas, obtidas ou isoladas, as quais apresentem os requisitos previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta”. (BRASIL, 2005)

¹⁰⁹ Alteração proposta pelo PL n.º 4961/2005 ao art. 18, III, da LPI: “o todo ou parte dos seres vivos, exceto os microorganismos transgênicos e as substâncias e matérias previstas no inciso IX do art. 10, que atendam aos requisitos de patenteabilidade previstos no art. 8º e que não sejam mera descoberta”. (BRASIL, 2005)

Para Silveira (2014, p. 581), o principal argumento do deputado autor do PL é econômico e científico, uma vez que a possibilidade de patenteamento é que estimula as pesquisas, assegurando os investimentos necessários a uma área de fronteira do conhecimento.

Assim, está implícita a ideia de que a Ciência avança onde o mercado está no comando, ou seja, o cientista não é um sujeito desinteressado em busca da verdade, mas alguém que age do mesmo modo que o *homo economicus* de Adam Smith. Uma poderosa ideia contida no projeto é que o empreendimento científico relevante, “de ponta”, só pode ser realizado por laboratórios de grandes corporações e estas não podem ter impedimentos institucionais às suas possibilidades de retorno pelo investimento efetuado. (SILVEIRA, 2014, p. 581)

Além disso, a justificativa do PL é explícita em afirmar o seu interesse em torno do mercado da biodiversidade e indica que as restrições à patenteabilidade de inventos relacionados a usos e aplicações de matérias obtidas de organismos naturais desestimulam investimentos públicos e privados direcionados ao conhecimento e ao aproveitamento econômico da flora e da fauna brasileiras. Se tal assertiva pode, num primeiro momento, parecer benéfica no sentido de fomentar o desenvolvimento brasileiro a partir do uso da sua biodiversidade, não se pode deixar de considerar que o reconhecimento desses direitos favorece grandes empresas multinacionais, as quais deles se utilizam estrategicamente, podendo, inclusive, acabar por monopolizar o acesso à biodiversidade brasileira.

De outra parte, a leitura do referido projeto denota que, com a alteração sugerida, o requisito da utilidade passa a se sobrepor à novidade e à atividade inventiva para a análise dos pedidos de patentes, tornando nebulosa a diferenciação entre invenções e meras descobertas e colocando em questão os próprios conceitos desde sempre reconhecidos como limites ao direito de patentes. Sabe-se que esta tentativa de expansão das patentes sobre os recursos naturais não é exclusividade do contexto brasileiro. Existem diversos projetos e ações em curso, tanto no âmbito interno, como no plano internacional. O que esta pesquisa tem tentando

demonstrar, no entanto, é que é preciso ter cautela com os argumentos usuais utilizados para concretizar esta expansão, principalmente no que diz respeito à biodiversidade, pois, como já demonstrado, a sua lógica não é condizente com a sustentabilidade. Nesse sentido, um dos principais limites impostos pela ideia de sustentabilidade centra-se em impedir esta tentativa de expansão dos DPIs sobre a biodiversidade.

Contudo, a expansão do direito de patentes sobre elementos da biodiversidade não é o único ponto a ser enfrentado no contexto brasileiro. Ao se tratar de patentes que envolvem elementos oriundos da biodiversidade, deve-se, ainda, verificar como são analisados os pedidos de patente que envolvem componentes do patrimônio genético nacional. Até o advento da Lei n. 13.123/2015, deviam ser observadas as normas estabelecidas pela MP 2.186-16/01, bem como as Resoluções n. 34 do CGEN, de 12/02/2009 e INPI PR n. 69, de 18/03/2013. Em seu art. 31, a MP determinava que a concessão de direito de propriedade industrial sobre processo ou produto obtido a partir de amostra de componente do patrimônio genético ficava condicionada à observância dos seus termos, devendo o depositante informar a origem do material genético e do conhecimento tradicional associado, quando fosse o caso. Nos termos da MP, ao depositante competia prestar informação referente à origem do material, o que era realizado através das petições estabelecidas na Resolução INPI PR Nº 69/2013: uma petição para informação de acesso ou uma petição para declaração de que o pedido depositado não envolvia acesso nos termos da MP 2186-16/01. Conforme a Resolução Nº 35/2011 do CGEN, para fins de regularização, poderia ser aceito o protocolo de solicitação de autorização de acesso a recurso genético, ficando o deferimento do pedido de patente condicionado à apresentação da autorização definitiva de acesso a recurso genético.

A Lei n. 13.123/2015 modificou este sistema, retirando a necessidade da autorização emitida pelo CGEN e passando a dispor, no artigo 47, que a concessão de direito de propriedade intelectual pelo órgão competente sobre produto acabado ou sobre material reprodutivo obtido a partir de acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional associado fica condicionada ao cadastramento ou autorização¹¹⁰,

¹¹⁰ Art. 3º, Lei n. 13.123/2015: “O acesso ao patrimônio genético existente no País ou ao conhecimento tradicional associado para fins de desenvolvimento tecnológico e a exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo desse acesso somente serão realizados mediante cadastro, autorização ou notificação, e serão submetidos a fiscalização, restrições e

conforme determinado pela nova lei (BRASIL, 2015), a qual ainda está pendente de regulamentação.

Embora o objetivo da Lei seja facilitar e desburocratizar as possibilidades de exploração dos recursos genéticos, deve-se considerar que, apesar do simples cadastramento eletrônico ser suficiente para a realização de pesquisas científicas, a concessão de DPIs deveria estar condicionada à previa autorização do CGEN, mediante consulta às comunidades detentoras dos recursos e conhecimento tradicionais utilizados para o desenvolvimento do produto ou do processo passíveis de patenteamento. Mais do que a comprovação do cadastramento, o qual permite o acesso, a concessão de DPIs deveria ser condicionada pela comprovação da origem lícita dos recursos ou conhecimentos, em respeito aos termos da CDB. De acordo com a nova Lei, isso deverá ocorrer apenas quando da exploração econômica de produto acabado ou material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, mediante a notificação de produto a ser apresentada ao CGEN.

De todo o exposto, constata-se que as patentes biotecnológicas e, por conseguinte, as patentes que decorrem do uso e exploração da biodiversidade, recebem tratamento esparso e genérico pela legislação brasileira. Em que pesem as tentativas do INPI de esclarecer e objetivar o seu conteúdo, essa forma de tratamento da matéria ainda permite uma flexibilização interpretativa que não apenas atua em desfavor da inovação e do desenvolvimento econômico, mas, principalmente, da biodiversidade. Além disso, não há qualquer vinculação das normas relativas à propriedade industrial com as normas que visam a tutela e a exploração econômica da biodiversidade e, muito menos, os conhecimentos tradicionais. Estes conhecimentos são ignorados pela legislação vigente quanto à propriedade intelectual, o que facilita a biopirataria. Aspectos como a coletividade e a transgeracionalidade desses conhecimentos fazem com que seja impossível compatibilizá-los com os requisitos previstos na LPI.

Além disso, destaca-se que a concessão de uma determinada patente para uma tecnologia desenvolvida no âmbito na biotecnologia não significa que o produto está “legalmente” autorizado pelo Estado e que o seu titular pode realizar a invenção. A patente limita-se a conferir o direito

repartição de benefícios nos termos e nas condições estabelecidos nesta Lei e no seu regulamento.”

de proibir que terceiros possam explorá-la para fins comerciais e industriais, reconhecendo titularidades exclusivas sobre o conhecimento gerado. Com isso, deve-se ter claro que a obtenção de uma patente biotecnológica não afeta as disposições existentes na legislação nacional ou internacional que estabeleçam restrições ou contenham disposições sobre a pesquisa, utilização ou comercialização dos seus resultados, principalmente no que diz respeito às exigências ou restrições vinculadas à saúde pública, proteção do meio ambiente, preservação da biodiversidade, entre outras (BARBOSA, 2003). Isso significa afirmar que a concessão de uma patente biotecnológica não implica, necessariamente, na autorização da sua produção e comercialização, as quais poderão ser vedadas. Nesse sentido, a partir da Lei n. 13.123/2015 competirá ao CGEN atestar a regularidade do acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado e registrar o recebimento da notificação do produto acabado ou material reprodutivo e a apresentação do acordo de repartição de benefícios (art. 6º, §1º, IV e V).

Embora se costume afirmar que os DPIs apenas reconhecem a titularidade e a exclusividade dos direitos de exploração, não autorizando a exploração econômica, considera-se que o sistema de propriedade intelectual não pode ficar alheio aos diversos interesses e problemas que circundam a questão (interesses dos donos da tecnologia, dos usuários, das comunidades tradicionais e do público em geral). Desse modo, como os DPIs constituem a principal forma de apropriação indevida de recursos genéticos e de conhecimentos tradicionais, é preciso que se tenha maior cautela no reconhecimento de tais direitos.

A simples concessão da patente, independentemente da sua concretização ou exploração, permite uma espécie de “cercamento” sobre o conhecimento e a pesquisa em torno da biodiversidade, o que vem sendo realizado em desconsideração com as preocupações ecológicas e com a democracia. Nesse sentido, Drahos (2002) afirma que as mudanças na legislação sobre patentes ao longo do século XX foram massivas, sendo que muitas delas não atraíram quaisquer discussões públicas. O direito de patentes tornou-se, ao longo desse período, num dos principais mecanismos pelos quais o conhecimento público vem sendo privatizado e, agora, pretende-se, também, abranger os próprios recursos naturais.

A abordagem da sustentabilidade sobre os DPIs deve, portanto, servir de limite para as tentativas de expansão destes direitos. De modo geral, as patentes fortalecem o não reconhecimento do vínculo homem-natureza, atuam sob uma lógica de mercado baseada sobre ideia de crescimento econômico ilimitado e são decorrentes de uma governança

antidemocrática e excludente, posto que fomentada pelos *lobbies* econômicos, os quais ignoram o direito de participação das comunidades locais. Ademais, a sustentabilidade exige que o desenvolvimento tecnológico esteja comprometido com o interesse comum da sobrevivência humana, o que é algo ignorado pelo direito de patentes, posto que atua sob a perspectiva eminentemente econômica.

5.1.2 O regime das cultivares

Como apontado no item anterior desta pesquisa, o ordenamento jurídico brasileiro não admite, ao menos diretamente, o patenteamento de plantas. Não obstante, o sistema de DPIs prevê outra forma de apropriação dos elementos da biodiversidade, voltada exclusivamente para as variedades vegetais, por meio do regime de proteção de cultivares. A proteção das cultivares pode ser descrita como: “[...] uma modalidade de propriedade intelectual que tem como objetivo ou finalidade reconhecer o desenvolvimento por parte de obtentores das novas variedades de plantas, conferindo, por um prazo determinado, um direito exclusivo de exploração” (DEL NERO, 2008, p. 51). Como se verá, no caso das cultivares não se está diante de uma invenção propriamente dita, o que se protege são novas variedades vegetais, mesmo que eventualmente elas possam ser encontradas na natureza. O critério relevante a ser considerado é a utilidade econômica (BARBOSA, 2003, p. 566).

O tema das cultivares ganha especial relevância no campo da produção comercial de sementes, que em grande parte é resultante do melhoramento de espécies e cujo principal objetivo é identificar os genótipos favoráveis às características agronômicas e econômicas que o pesquisador deseja em determinada variedade de cultivo por meio da genética vegetal. Desse modo, o melhoramento tradicional ocorre mediante o cruzamento sexual das variedades, linhagens e cultivares de

uma determinada espécie vegetal, permitindo o desenvolvimento de novas cultivares portadoras de características desejáveis pela indústria¹¹¹.

De forma objetiva, a cultivar é um subtipo dentro de uma espécie de planta, com características específicas, resultantes de pesquisas em agronomia e biociências. Não se pode separá-la como uma espécie distinta. Recorda-se que a unidade fundamental dos sistemas de classificação é a espécie, a qual designa um grupo de indivíduos que se assemelham e são capazes de se intercrossarem. O conjunto de espécies que possuem maiores semelhanças é denominado de gênero e o conjunto de gênero recebe a designação de família. No caso das cultivares, refere-

¹¹¹ Registra-se que o objeto de proteção das cultivares é resultado do melhoramento de plantas via aplicação da genética vegetal, o que é diferente do resultado das pesquisas biotecnológicas que tem por objetivo a produção de organismos geneticamente modificados (OGMs). O desenvolvimento agrícola sempre ocorreu, via de regra, mediante o uso de técnicas de melhoramento vegetal, contudo, as técnicas de engenharia genética possibilitaram sofisticar as pesquisas em biotecnologia, permitindo a transferência de genes de um organismo para outro, trazendo, aparentemente, ganhos de eficiência ao processo de melhoramento, tais como maior precisão e qualidade da intervenção, maior previsão na obtenção das características desejáveis e redução do tempo de duração dos programas. Nesse contexto, supera-se a barreira do cruzamento sexual na obtenção de características desejáveis ao melhoramento vegetal e surgem os OGMS, os quais consistem em seres vivos cuja estrutura genética foi alterada pela inserção de genes de outro organismo, atribuindo-lhes características antes não encontradas na natureza. Quanto ao tema, Lemos *et. al.* (2008, p. 97) explica: “Os OGMs podem ser gerados pela inserção de genes exógenos, ou seja, genes estranhos ao genoma original da espécie, obtendo-se assim organismos transgênicos. Nesse caso, o efeito biológico desejado com a transformação genética é totalmente inovador e impossível de ser alcançado sem a intervenção, pois a distância evolutiva existente entre o doador do gene e o organismo receptor normalmente é muito grande, impedindo o fluxo gênico através da reprodução ou de outro mecanismo natural conhecido”. A adoção desta técnica em programas de melhoramento genético tem por objetivo conferir ao organismo uma determinada característica que é encontrada somente em outro organismo, com o qual não existe compatibilidade sexual, ou seja, quando não é possível o gene de interesse ser transferido por cruzamento (KUNISAWA, 2004, p. 2). A apropriação econômica do esforço de inovação a partir de elementos transgênicos está no cerne das discussões em torno do mercado de sementes, uma vez que a garantia de apropriabilidade é estratégica para a sua constituição. No entanto, como os OGMs são produtos decorrentes de técnicas diferentes daquelas utilizadas para o melhoramento de plantas a partir das cultivares, sua proteção a ocorre por meio do direito de patente.

se um subtipo dentro de uma espécie vegetal. Como no caso das plantas é importante que haja a sua adaptação a condições ambientais e de manejo específicas, as quais variam de acordo com a região, o nível tecnológico e econômico e as práticas de cultivo empregadas, os agricultores necessitam de sementes ou mudas testadas e selecionadas dentro de uma determinada espécie. Esse grupo de plantas recebe o nome de variedade ou cultivar.

Entende-se a cultivar como uma variedade cultivada e desenvolvida, a qual deve obedecer a uma margem mínima de descritores (características morfológicas, fisiológicas, bioquímicas ou moleculares) que permitam diferenciar suficientemente a nova cultivar de uma já existente. Nesse sentido, o artigo 3º, inciso IV, da Lei n. 9.456/97 conceitua cultivar como:

[...] a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos. (BRASIL, 1997)

A partir do conceito legal, tem-se que o termo cultivar designa um grupo de plantas com características homogêneas, o qual permite a diferenciação dessas plantas em relação a outras. A ênfase dada a este aspecto justifica-se porque é por meio de um conjunto predefinido de características que a cultivar pode ser descrita. A lei utiliza o termo descritor¹¹² para designar tais características, sendo que o seu papel consiste em permitir a diferenciação da nova cultivar de outras variedades já conhecidas. Assim, podem ser considerados descritores a altura da planta, o número de folhas, a espécie botânica, sua resistência a uma determinada praga, entre outras características. Para que seja concedida a

¹¹² O art. 3º, inciso II, da Lei n. 9.456/97 define descritor como “[...] a característica morfológica, fisiológica, bioquímica ou molecular que seja herdada geneticamente, utilizada na identificação de cultivar”. (BRASIL, 1997)

proteção de uma cultivar, exige-se o cumprimento dos seguintes requisitos:

a) distinguibilidade: é o resultado da existência de um conjunto de descritores determinados, alcançando a margem mínima reconhecida pelo órgão encarregado da emissão do Certificado, os quais permitem distinguir claramente a cultivar de qualquer outra;

b) homogeneidade: as populações de plantas cultivadas devem ser geneticamente homogêneas, ou seja, quando cultivada, a cultivar deve manter um padrão uniforme, manifestando as características que foram utilizadas para descrevê-la. Portanto, as plantas que, em conjunto, compõem a cultivar não podem apresentar características discrepantes entre si;

c) estabilidade: as plantas devem transmitir essas características de geração a geração, ou seja, para que seja considerada estável uma cultivar deve manter suas características preservadas (seus descritores) em todas as gerações, quando multiplicada em cultivos sucessivos. Logo, se a produtividade da planta baixa rapidamente, como nos híbridos, a cultivar não é estável e, portanto, não pode ser protegida;

d) novidade: não se trata aqui da exigência de atividade inventiva, tal como se requer nas patentes, mas diz respeito ao tempo de comercialização. Assim, para ser considerada nova, a cultivar de qualquer espécie não pode ter sido comercializada ou oferecida à venda há mais de 12 meses no Brasil, com o consentimento do obtentor, ou há mais de seis anos, no exterior, para espécies de árvores e videiras, e ainda há mais de quatro anos, para as demais espécies;

e) denominação: exige-se que a cultivar tenha uma denominação própria, a qual permita sua identificação, distinguindo-a das demais cultivares e não induzindo em erro quanto às suas características. Esta denominação deve ser apresentada no momento do pedido de proteção pelo requerente;

f) utilidade: requer-se que a cultivar possa ser empregada pelo complexo agroflorestal, apresentando uma utilidade no campo econômico.

Diante de tais especificidades, pode-se afirmar que o direito do obtentor¹¹³ constitui uma forma *sui generis* de propriedade intelectual porque apresenta características únicas e particulares, adequadas especialmente ao objeto da proteção: as variedades vegetais. Estas geram grande interesse para a produção agrícola e resultam de programas de melhoramento vegetal, os quais são conduzidos tanto pela pesquisa pública, como pela iniciativa privada, em geral liderados por indústrias de sementes ou empresas a elas associadas, além de cooperativas (BRASIL, 2011).

O Acordo TRIPS, ao dispor sobre patentes estabelece que os países-membros da OMC podem optar, para proteção intelectual das variedades vegetais, por um sistema patentário, um modelo *sui generis* ou uma combinação de ambos. Essa previsão tem por objetivo contemplar as formas de proteção já existentes em algumas legislações nacionais, dentre as quais o *Plant Patent Act*, nos Estados Unidos, e a regulamentação *sui generis* criada por um grupo de países europeus para aplicação às variedades vegetais que culminou com a criação da União Internacional para a Proteção das Obtenções Vegetais¹¹⁴ (UPOV), em 1961. A UPOV é uma entidade internacional autônoma que reúne os países que optaram por adotar esta modalidade de proteção e é vinculada à OMPI (BRASIL, 2011).

¹¹³ Para compreender a sistemática da proteção de cultivares, é interessante notar que a Lei n. 9.456/97 faz uma distinção entre a figura do melhorista e a do obtentor. Assim, de acordo com o artigo 3º, inciso I, o melhorista é “a pessoa física que obtiver cultivar e estabelecer descritores que a diferenciem das demais”. (BRASIL, 1997) Contudo, embora o melhorista seja o autor da criação protegida, ele geralmente não é o titular dos direitos patrimoniais da cultivar. Nesse sentido, destaca-se a previsão do artigo 5º da Lei, que reconhece a figura do obtentor, o qual corresponde à pessoa física ou jurídica que obtém nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada no País, sendo este o titular do direito de pedir a proteção. Por conseguinte, o obtentor pode ser o melhorista ou qualquer terceiro que tenha obtido cessão ou outro título jurídico.

¹¹⁴ A UPOV é uma organização internacional com sede em Genebra (Suíça) responsável pela implementação da Convenção Internacional de Proteção de Novas Variedades de Plantas. É composta, principalmente, por países desenvolvidos. Sua convenção original foi adotada em Paris, em 1961. Desde então a convenção sofreu três revisões: uma em 1972, outra em 1978 e a última em 1991. Atualmente, duas convenções estão em vigor: a de 1978 e de 1991. Os países que aderiram à UPOV até 1995 puderam optar por uma dessas duas Convenções. Após essa data, há obrigatoriedade de adoção do modelo de 1991.

No Brasil, o regime de proteção de cultivares foi instituído pela Lei n. 9.456/1997. No intuito de complementar a sua implantação, o Congresso Nacional aprovou, por meio do Decreto Legislativo nº 28, de 19 de abril de 1999, o texto da Convenção Internacional para a Proteção de Obtenções Vegetais. Em seguida, o presidente da República promulgou a Convenção, pelo Decreto nº 3.109, de 30 de junho de 1999, confirmando a adesão do Brasil à UPOV. Desse modo, a tutela da biotecnologia vegetal, no Brasil, ocorre exclusivamente por meio do sistema de proteção de cultivares, afastando-se, dessa maneira, a proteção por meio das patentes. Tal conjuntura é resultante da adesão do Brasil à UPOV, a qual proíbe a simultaneidade da dupla proteção (ou seja, via patente e via proteção *sui generis*).

Esta iniciativa teve como objetivo não apenas cumprir o compromisso assumido junto à OMC por meio do Acordo TRIPS, mas atender à necessidade de modernização das estruturas brasileiras, prevista no Plano Diretor de Reforma do Aparelho do Estado, implementado em meados da década de 1990. Este Plano tinha por objetivo limitar a ação do Estado àquelas funções que lhe são próprias, reservando, em princípio, para a iniciativa privada, a produção de bens e serviços destinados ao mercado. A Lei n. 9.456/1997, nesse contexto, alterou significativamente o modelo de geração de tecnologia na área de produção de sementes em vigor no País, uma vez que, até o surgimento da Lei, as novas cultivares eram desenvolvidas, quase na sua totalidade, pela pesquisa pública, especialmente pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Com o modelo instaurado pela Lei de Proteção de Cultivares, a iniciativa privada foi chamada a participar da geração de novas tecnologias em sementes. A partir daí, determinou-se a necessidade da autossustentabilidade do sistema de produção de sementes, inclusive da pesquisa, a qual passou a contar com a garantia de remuneração por meio da comercialização das novas cultivares desenvolvidas (BRASIL, 2011).

No Brasil, o registro de uma cultivar deve ser realizado junto ao Serviço Nacional de Proteção de Cultivares – SNPC -, órgão vinculado ao Ministério da Agricultura, e o prazo de proteção reconhecido para a variedade vegetal é de 15 (quinze) anos, excetuadas as espécies de frutíferas, árvores florestais, árvores ornamentais e videiras, que são protegidas pelo prazo de 18 (dezoito) anos. Ambos os prazos são contados a partir da Concessão do Certificado Provisório de Proteção. A proteção da cultivar recai sobre o material de reprodução ou de multiplicação vegetativa da planta inteira e sua concessão assegura a seu titular o direito

à reprodução comercial no território brasileiro, ficando vedados a terceiros, durante o prazo de proteção, a produção com fins comerciais, o oferecimento à venda ou à comercialização, do material de propagação da cultivar, sem sua autorização.

É possível afirmar, por conseguinte, que o sistema de proteção de cultivares se aproxima do sistema de proteção conferido pelas patentes, uma vez que garante o monopólio quanto à comercialização do produto protegido ao titular da proteção. Contudo, existe um número razoável de diferenças entre os dois sistemas. Considera-se que a regulamentação sobre as cultivares é menos restritiva do que o sistema de patentes. Isso ocorre porque a Lei de Proteção de Cultivares (BRASIL, 1997), baseada em tratados internacionais quanto ao tema, apresenta limitações ao monopólio do titular do registro da *cultivar*, estabelecendo exceções ao direito dos melhoristas e reconhecendo privilégios ao agricultor, o que resta vedado no sistema de patentes (GARCIA, 2004, p. 121).

Nesse sentido, os campos de replantio estão autorizados no sistema de proteção de cultivares, o que permite que o agricultor possa reservar e plantar no seu estabelecimento para uso próprio (art. 10, I, Lei 9.456/97), sem o pagamento de *royalties*. Assim, o agricultor paga *royalties* uma única vez, quando compra as sementes, podendo utilizá-las em campo de replantio sem a necessidade de novo pagamento (VARELLA, 1996, p. 86). No sistema de proteção via direito de patentes, os campos de replantio estão proibidos, uma vez que ao replantar a semente, o agricultor está reproduzindo um bem patenteado e não simplesmente fazendo um uso natural da semente, o que constitui uma violação da lei de propriedade industrial.

Barbosa (2003, p. 569-570) expõe algumas outras diferenças relevantes entre o sistema tradicional das patentes e o sistema *sui generis* da proteção de cultivares: a) o sistema geral de patentes permite a proteção de características de uma planta e de seus componentes genéticos; b) o direito à obtenção vegetal se limita à materialidade da planta, fixando com razoável certeza o objeto proteção enquanto o regime geral de patentes protege a solução técnica, ou seja, uma ideia imaterial ainda que materializável; c) no caso das cultivares, o direito não se estende ao produto resultante do objeto protegido, ou seja, não se pagam *royalties* pelas frutas resultantes das sementes e mesmo a reprodução das sementes para uso próprio é admitida. No sistema de patentes, por seu turno, a proteção de um procedimento se estende aos produtos obtidos diretamente por ele, o que, no caso das plantas, pode ser entendido como

abarcando não só a primeira geração resultante do processo, como também as ulteriores; d) o sistema de patentes não contempla a hipótese das tecnologias de objetos autoduplicáveis, pois o princípio do esgotamento dos direitos indica que, uma vez vendido o produto patenteado (ou fabricado com o processo patenteado), nenhum direito subsiste. No caso da proteção de cultivares, porém, continua a se aplicar o direito à produção ulterior da semente, quando esta for destinada à comercialização.

De modo geral, constata-se que o sistema *sui generis* de proteção de cultivares exige menos do introdutor de uma nova variedade, mas também concede menos direitos do que as patentes. Por outro lado, buscou-se no sistema *sui generis* um equilíbrio entre os interesses do melhorista e da sociedade. Barbosa (2003), no entanto, adverte que os produtos da biotecnologia agrícola mais difundidos em todo mundo pela comercialização continuam sendo os varietais com inibidores de autoduplicação, tais como o milho híbrido, o que denota uma relativa inocuidade do sistema jurídico voltado para a proteção de cultivares.

Vale destacar que essa conjuntura do regime de cultivares, no qual se tenta preservar determinados direitos aos agricultores, também vem sendo debatida no contexto brasileiro. Nesse teor, existem dois Projetos de Lei em andamento que visam alterar os termos da legislação vigente: o PL nº 2.325, de 2007, de autoria da Deputada Rose de Freitas, que passa a exigir a autorização do titular para a comercialização do produto da colheita, inclusive plantas inteiras ou suas partes, e o PL nº. 827/2015, de autoria do Deputado Dilceu Sperafico, o qual tem por objetivo alterar a Lei para tornar obrigatória a autorização, pelos obtentores de variedades vegetais protegidas, para a comercialização do produto obtido na colheita, entre outros. De modo geral, ampliam-se as possibilidades de controle e fiscalização sobre o uso de sementes melhoradas, sob a alegada necessidade de garantir a devida remuneração ao obtentor da cultivar ou seu licenciado durante o período previsto para sua proteção e, em grande medida, retiram-se características relevantes do regime de cultivares, as quais permitem diferenciá-lo do regime das patentes.

Consequentemente, da mesma forma como vem ocorrendo em relação às patentes, as cultivares também tem passado por um processo de alargamento da sua abrangência, no sentido de tornar cada vez maior o “cercamento” em relação aos produtos e processos desenvolvidos, mesmo quando isso venha a implicar em romper formas tradicionais de vida, modos de produção locais e limitar o uso da biodiversidade. Esse processo tem feito com que vários países aceitem a dupla ou múltipla

proteção das variedades vegetais, dividindo-se de alguma forma o escopo das proteções jurídicas existentes. Para Barbosa (2003) esta convivência dos dois sistemas acarreta sérios problemas. Nesse sentido, o conflito de direitos entre uma variedade desenvolvida transgeneticamente, protegida pela patente clássica, e uma variedade melhorada pela via biológica, ao abrigo do sistema *sui generis* pode mostrar-se insolúvel.

Em que pese a relevância das discussões em torno do sistema mais adequado para a proteção das variedades vegetais, acredita-se que há questões de fundo que praticamente são ignoradas nos debates em torno da matéria. A principal delas diz respeito à aplicação de um regime de propriedade intelectual, ainda que *sui generis*, a variedades vegetais em si, ou seja, não se deixa de ter uma espécie de apropriação de elementos da natureza.

O regime das cultivares surgiu exatamente para contornar dificuldades encontradas pelos laboratórios e empresas sementeiras para patentear o produto de suas pesquisas que não cumpriam os requisitos necessários para a concessão de uma patente. As técnicas que envolvem o melhoramento de plantas em laboratório obtêm resultados mais rápidos e eficazes do que os meios tradicionais, utilizados pelos agricultores há milênios para o melhoramento do seu plantio. Por isso, não se pode deixar de considerar que o regime de cultivares também implica numa forma de apropriação sobre a biodiversidade, com graves consequências para a sustentabilidade, uma vez que a utilização das cultivares pelas grandes indústrias de sementes tem sido responsável pelo declínio da biodiversidade. Consequentemente, se o regime de proteção de cultivares, por um lado, solucionou o problema em relação ao retorno econômico das pesquisas em biotecnologia, por outro lado trouxe riscos ambientais relevantes que não têm sido considerados no momento da concessão de tais direitos.

Um dos principais riscos ambientais em torno do uso das cultivares relaciona-se com o acesso e a manutenção da diversidade biológica. Isso ocorre porque a criação varietal pode ser considerada uma atividade de caráter estocástico, cumulativo e de contínuo progresso de seus resultados, conforme observado na evolução das performances das variedades melhoradas no que se refere ao aumento de rendimentos (PESSANHA, 2004). Por outro lado, o melhorista, ao criar novas variedades de plantas, utiliza-se livremente de um *pool* genético público, mas, ao aplicar sua técnica, corrobora uma tendência de que tal conhecimento repouse sobre uma base genética cada vez mais estreita. Há

uma tendência histórica à seleção de variedades a partir de um pequeno número de genitores:

Os esquemas de seleção partem, em geral, das melhores variedades para criar novas variedades, e a seleção se faz como que num funil, reduzindo progressivamente a base genética na qual se funda, e deixando de utilizar a totalidade da variabilidade genética disponível. (PESSANHA, 2004, p. 7)

Em outros termos, isso significa que o processo de melhoramento vegetal apresenta uma tensão, uma vez que a eficácia estática, a qual constitui, inclusive, uma exigência para a concessão de direitos sobre uma cultivar, necessita da redução da base genética, enquanto a eficácia de longo prazo implicaria, contrariamente, a manutenção de uma base genética larga. Dessa maneira, a escolha de técnicas mais eficazes no curto prazo tem gerado o abandono das técnicas eficazes no longo prazo (PESSANHA, 2004, p. 7) e tem contribuído para o declínio da biodiversidade, o que atua nitidamente em desfavor da ideia de sustentabilidade.

5.2 O ACORDO TRIPS E A CDB: A FACE OCULTA DO MERCADO DA BIODIVERSIDADE

A aplicação dos DPIs à biodiversidade, por meio das patentes, das cultivares ou outros instrumentos, permanece como um campo no qual diversas omissões, contradições e tensões se fazem presentes a todo o instante. Contudo, as dificuldades encontradas nesta temática não constituem uma exclusividade do sistema jurídico brasileiro. Pode-se afirmar que este cenário complexo decorre da própria forma como a governança em torno da biodiversidade está organizada no plano internacional e dos diversos interesses em jogo. Portanto, embora este seja um tema referido com certa frequência nos estudos sobre este tema, a compreensão acerca da relação entre os DPIs e a biodiversidade exige uma análise quanto às contradições e às omissões entre o Acordo TRIPS e a CDB, bem como uma reflexão sobre uma das principais consequências dessa intrincada relação: a biopirataria.

5.2.1 O Acordo TRIPS e a CDB: o difícil caminho da governança global da biodiversidade

Uma análise a respeito da relação entre o Acordo TRIPS e a CDB no que tange à gestão da biodiversidade exige, necessariamente, que se apresente, ainda que de forma breve, algumas considerações quanto à governança global. Afinal, ao longo das últimas décadas, o processo de globalização foi responsável pela reconfiguração do cenário internacional, dotando-o de tendências supranacionais e supra estatais no que tange às tomadas de decisões com consequências globais (SASS, MELO, 2014, p. 339), o que inclui as questões condizentes com a biodiversidade.

A globalização pode ser descrita como um processo que se realiza de forma mais intensa no final do século XX, após a Segunda Guerra Mundial, quando há a consolidação das multinacionais e a criação de diversos organismos multilaterais internacionais e regionais. No entanto, durante algum tempo a Guerra Fria ainda dividiu a maior parte do mundo em dois blocos, impedindo que se pudesse afirmar a existência de um mundo global, cuja eclosão se produz com a queda do Muro de Berlim e o desmantelamento dos regimes comunistas. É dentro deste cenário que se introduz no vocabulário econômico, social e político a palavra globalização, cujo discurso e o debate sobre o seu processo presidiram toda a década de 1990 (NOYA; RODRÍGUEZ, 2010, p. 18).

Desde então, diferentes perspectivas e definições foram desenvolvidas quanto à globalização, sendo possível, no entanto, indicar alguns denominadores comuns, quais sejam: 1) a internacionalização de distintos aspectos (economia, política, cultura, etc.), e em particular dos mercados financeiros e do trabalho, com uma interdependência crescente dos atores envolvidos (Estados, organizações internacionais, empresas, ONGs, etc.), 2) o impacto das TIC's, e, em particular, da *Internet*, no mundo contemporâneo, o que permite a simultaneidade das ações e os processos em tempo real; e 3) uma interdependência caracterizada pela assimetria nas trocas, pela desigualdade e pela injustiça global (NOYA, RODRÍGUEZ, 2010, p. 17).

Todos esses fatores do processo de globalização desenvolvem-se mediante a ausência de regulamentação, pois não há uma estrutura de poder institucionalmente definida, a qual seja responsável por estabelecer regras quanto às disputas políticas e econômicas, bem como não se pode contar com um procedimento formal para as tomadas de decisão

(GÓMEZ, 2000, p. 34-35). O que se verifica, então, é a existência de um conjunto complexo e imbricado de redes de influências e instituições responsáveis pela criação e pela difusão de uma “ideologia econômica comum” (SASS; MELO, 2014, p. 340). Nesse novo contexto, o processo de articulação do poder é resultado de uma rede que, entre diversos outros atores, inclui os Estados nacionais. Não obstante, estes cada vez mais comprometem as suas soberanias e deixam de deter a sua função primordial no plano internacional em virtude do papel agora também desempenhado por organizações interestatais, ONGs e empresas econômico-financeiras, entre outros atores, que acabam por invadir o cenário internacional com crescente independência de ação política (GOMÉZ, 2000, p. 110).

Paralelamente ao desenvolvimento da globalização também passa a se formar o que se denomina atualmente de governança global do desenvolvimento. Conforme Eli da Veiga (2013, p. 14), a governança global nasce voltada para o desenvolvimento, em 1945, quando há o reordenamento posterior à derrota do nazi fascismo. Nesse contexto, o Acordo de *Bretton Woods* constitui as bases do multilateralismo contemporâneo. O referido Acordo não deixa de lado as virtudes do livre comércio e do livre movimento de capitais, mas as reconhece como perspectivas de longo prazo, subordinadas às circunstâncias da soberania nacional. Assim, fica estabelecido que os governos devem dar prioridade às pressões sociais e econômicas domésticas, mas isso não impede a paulatina afirmação de três dos principais desdobramentos do Acordo *Bretton Woods*: o Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), embrião do Banco Mundial (VEIGA, 2013, p. 17).

A partir de então o mundo passa por uma grave penúria no que diz respeito à gestão coordenada da ordem econômica internacional, podendo-se referir apenas a existência de uma coordenação minimalista de políticas macroeconômicas do Norte. Desse modo, o novo cenário caracteriza-se pela informalidade, com ausência de normas e instituições adequadas à crescente diversidade entre as nações, a qual é acentuada pela ascensão econômica e política de países até então pertencentes ao denominado Terceiro Mundo.

Deve-se salientar que, nesta nova ordem, o sistema dos Estados soberanos (ou ordem westfaliana), o qual tem como base o princípio da territorialidade, passa a tornar-se incompatível com as transformações decorrentes do processo de globalização. Assim, o conceito de soberania

afasta-se da sua construção teórica e um grande número de Estados passa a tê-la solapada por poderes econômicos e políticos internacionais que, de agora em diante, estabelecem as regras das relações entre e as comunidades políticas (BENTO, 2009, p. 81).

De acordo Eli da Veiga (2013, p. 13), é dentro desse contexto que a expressão “governança global” ganha legitimidade entre cientistas sociais e tomadores de decisões a partir do final da década de 1980, tendo por objetivo “designar atividades geradoras de instituições (regras do jogo) que garantem que um mundo formado por Estados-Nação se governe sem que disponha de governo central”. Tais atividades são resultado da contribuição de muitos atores, entre os quais a sociedade civil, além de governos nacionais, organizações internacionais e multinacionais que também passam a ditar as “regras do jogo” no contexto internacional. Nesse ponto, deve-se ressaltar, no entanto, que a governança global não se confunde com os seus distintos atores, mas se preocupa, principalmente, com os novos arranjos estabelecidos entres esses atores (SANJEEV; SALEEM, 2008).

Com efeito, a discussão em torno da governança global apresenta-se a partir três eixos, os quais revelam a complexidade dos novos arranjos requeridos pelo processo de globalização: a) a constatação da insuficiência do modelo de Estado-Nação quanto ao enfrentamento das questões cuja abrangência é global, como, por exemplo, a crise ambiental; b) a ascensão de uma rede complexa de organizações e regimes internacionais, cujo objetivo consiste em gerenciar questões políticas de efeitos globais; e c) a necessidade de se tentar estabelecer alguma coordenação sobre tais regimes (SASS; MELO, 2014, p. 341). Portanto, mais do que entender quem são os novos atores no contexto global, o tema da governança visa compreender o gerenciamento e a coordenação dessa rede complexa de atores. Assim, a compreensão em torno dessas relações exige que se verifique, previamente, a arquitetura da governança global, a qual apresenta as seguintes características, conforme Held e McGrew (2002):

a) múltiplos níveis: existem diversos planos de infraestruturas de governança, tais como o supraestatal, o regional, o transnacional o sub estatal, o nacional, etc.;

b) pluralismo: não há um único centro de autoridade e, portanto, não há qualquer equivalência de poder entre aos diferentes atores;

c) variabilidade geométrica: os atores apresentam diferentes capacidades regulatórias, estrutura e potencial financeiro e tais elementos tendem a variar de acordo com o tema a ser tratado;

d) estrutura complexa: a arquitetura da governança global é constituída por várias agências e redes de participantes que, por vezes, possuem jurisdições sobrepostas, o que, por exemplo, pode ocorrer quando há identidade da matéria objeto de regulação ou quando diferentes atores detêm competência sobre um mesmo território.

Para Bento (2009, p. 87), outra característica a ser considerada quanto à governança global é a assimetria de poder, ou seja, diferenças decorrentes de aspectos financeiros e do *enforcement* dos atores envolvidos revelam que existe uma assimetria entre aqueles que efetivamente participam da elaboração da governança, os quais são denominados de *governance makers* (tais como a OMC, o FMI e o Banco Mundial), e aqueles aos quais resta a função de cumprir as determinações dos *governance makers*, designados de *governance takers* (tais como a maior parte dos Estados, especialmente os países em desenvolvimento, e as ONGs). Esta assimetria tem evidenciado o caráter antidemocrático da governança global, a qual costuma ser dominada de acordo com os interesses de uma elite global (*governance makers*) em detrimento de diversos outros interesses que restam silenciados e ignorados no panorama global (*governance takers*).

Nesse sentido, três instituições se destacam no controle do atual processo de globalização, quais sejam: o FMI, o Banco Mundial e a OMC. Esses atores, geralmente, desempenham o papel de *governance makers* e, embora possam ser referidas diversas outras instituições com funções específicas dentro do sistema internacional, como, por exemplo, a ONU, apenas as três instituições mencionadas e alguns outros participantes vinculados aos interesses financeiros e comerciais dominam as decisões no âmbito internacional. Em que pese o fato de serem afetados por tais decisões, aos demais atores, os *governance takers*, resta a decisão de participar ou não do processo ou, muitas vezes, participar sem poder de decisão.

Dentro deste cenário, no qual se sobressaem as complexidades e as disputas em torno da condução da governança global, é que se parte para a discussão da problemática relativa à biodiversidade. No âmbito global, a governança global da biodiversidade não está restrita à CDB e aos seus documentos subsequentes, mas também apresenta uma rede de atores em múltiplos níveis, os quais denotam um pluralismo, uma variabilidade geométrica e uma estrutura complexa quanto ao tratamento do tema. De

maneira enfática, a formação de um mercado biotecnológico também tem revelado, em termos de governança global ambiental, um tensionamento geopolítico entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento (SASS; MELO; 2014, p. 359), bem como entre os interesses econômicos e tecnológicos dos países do norte (escassos em biodiversidade) e os países do sul (ricos em biodiversidade). Nesse sentido, a governança se vê dividida entre os distintos regimes da biodiversidade apontados anteriormente, no capítulo 2: o “globalocêntrico” e o propugnado pelos países de Terceiro Mundo (conforme nomenclatura utilizada por Santos *et. al.*, 2004). Desse modo, diversos atores podem ser nomeados e analisados dentro da intrincada governança global da biodiversidade, porém, no âmbito desta pesquisa será enfatizada a relação entre a CDB e o Acordo TRIPS.

Como já descrito no capítulo 3, a CDB modificou a tendência meramente conservacionista em torno da biodiversidade, substituindo-a pela visão que defende o seu uso sustentável enquanto forma de garantir a sua conservação. Há, dessa forma, uma mudança de perspectiva, a qual deixa de ser dominada pelo conservacionismo e passa considerar questões socioeconômicas e culturais, no intuito de integrar a conservação com o desenvolvimento. Contudo, o processo de negociação da CDB já demonstra, por si só, as dificuldades em torno de uma regulamentação do tema no âmbito internacional.

A proposta inicial para a elaboração da CDB visava sistematizar os tratados internacionais já existentes sobre o tema por meio da confecção de um “tratado guarda-chuva” (*umbrella convention*) que pudesse integrar as atividades em torno da conservação da natureza, porém, sem a inserção de questões relacionadas às biotecnologias. Entretanto, posteriormente, o processo de negociação da CDB foi centralizado pelo PNUMA, mediante a participação de especialistas *ad hoc* que formaram o Comitê Intergovernamental de Negociação, o qual foi responsável pela elaboração da versão final da CDB (VIEIRA, 2012). Ao longo dessas negociações, nasceu uma forte oposição política entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Enquanto os Estados Unidos lideravam os países desenvolvidos e tinham por objetivo voltar o novo acordo internacional para a criação de áreas protegidas para a conservação das espécies e dos ecossistemas, defendendo a posição de que os recursos naturais constituíam patrimônio comum da humanidade, Brasil, China e Índia introduziram o debate em torno da relação entre desenvolvimento e preservação da natureza. Passa-

se a defender que os benefícios decorrentes da utilização sustentável da biodiversidade devem ser partilhados, o que requer a negociação entre aqueles que detêm o controle do acesso aos recursos genéticos e aqueles que detêm o controle do acesso às biotecnologias. Com o objetivo de contemplar tais reivindicações, a CDB estabelece uma normativa geral que tenta conciliar os distintos interesses em jogo, a fim de alcançar o desenvolvimento sustentável por meio da troca de recursos genéticos ou biológicos, fornecidos pelos países do Sul, por transferência de tecnologia, a ser realizada pelos países do Norte.

Não obstante, Vieira (2012, p. 36) adverte que a natureza compromissória da CDB quanto ao equilíbrio entre os interesses do Norte e do Sul acabou por resultar em uma ausência de obrigações constringentes. É possível notar, desse modo, que a própria CDB já apresenta inconsistências decorrentes da complexa governança global existente sobre o tema da biodiversidade, a qual lança os caminhos e as estratégias gerais para um uso sustentável da biodiversidade, mas cujo texto não detém força imperativa aos Estados no cumprimento de obrigações específicas. De fato, a CDB, além de não possuir normas constringentes, não conta com um órgão específico para a análise das condutas dos Estados signatários, como tampouco há previsão quanto a instrumentos que possam conferir efetividade à violação dos seus preceitos.

É por isso que se costuma referir que a CDB constitui uma manifestação de *soft law*. Vieira (2012, p. 50-51) explica que este é um fenômeno recente da regulação internacional, sendo que o seu conceito ainda está em construção e o seu conteúdo permanece não perfeitamente delineado. Apesar disso, a análise propiciada pela perspectiva da *soft law* permite compreender parte da dinâmica em torno da governança global da biodiversidade. Em síntese, a *soft law* emerge a partir da intensificação da atuação diplomática multilateral, caracterizada pelo aumento das interações econômicas, políticas e culturais induzidas pelo processo de globalização.

Nessa nova conjuntura, verifica-se a ampliação da complexidade nas relações internacionais em razão da emergência de novos atores cujas atuações estão justapostas aos interesses dos Estados, o que acaba por impor uma governança complexa. Além disso, o surgimento de novos temas no contexto da sociedade de risco, os quais já não podem ser resolvidos apenas na perspectiva nacional, entre os quais a problemática ambiental, acarreta a necessidade de novos arranjos no âmbito das relações internacionais contemporâneas.

Dentro desse contexto, a *soft law* emerge como um meio de regulação que tem por objetivo fugir às dificuldades decorrentes do mecanismo rígido de adequação dos tratados no âmbito do direito internacional, trazendo um novo mecanismo normativo, baseado sobre a adoção de textos relativamente vagos e grandes linhas normativas. Nasser (2006), no entanto, classifica os instrumentos de *soft law* em dois grupos: um que a reconhece enquanto norma jurídica flexível e outra que a identifica enquanto regulação por instrumento não pertencente ao Direito Internacional.

No primeiro caso, trata-se de reconhecer a expressão *soft law* a normas jurídicas que detêm caráter obrigatório, mas cujo conteúdo é aberto, apresentando obrigações pouco coercitivas. Já o segundo grupo é composto por instrumentos que não são dotados da obrigatoriedade características do Direito Internacional. Diante dessa dupla classificação, Nasser (2006), considera que a CDB pertence ao primeiro grupo, uma vez que se trata de um documento internacional de caráter obrigatório, cujo conteúdo é dotado de flexibilidade e maleabilidade devido à imprecisão das medidas às quais os Estados estão obrigados a concretizar. Em outros termos, em que pese o fato de ser considerada um tratado internacional, a CDB é dotada de conteúdo de *soft law*, pois, além da sua imprecisão, há também a ausência de caráter coercitivo, o que não impede, no entanto, que sejam produzidos efeitos jurídicos.

Ocorre, todavia, que além dos problemas inerentes à própria implementação da CDB e seus documentos subsequentes, entre os quais o Protocolo de Nagoya, existem outros documentos internacionais que incidem sobre esta temática, ainda que de forma indireta. Não se deve desconsiderar que a CDB abre o caminho para o desenvolvimento do mercado em torno da biodiversidade, o qual deverá respeitar a soberania dos Estados e os padrões de utilização instituídos pela Convenção. Esta temática, porém, apresenta uma interface com os temas relativos ao comércio e, de forma especial, com os DPIs, cuja regulamentação no contexto internacional foi prevista no Acordo TRIPS. Como já referido anteriormente, Acordo protege os inventos na área de biotecnologia, tais como os fármacos, cultivares, fito medicamentos, cosméticos e outros. Dessa forma, por estabelecer a possibilidade de concessão jurídica de direitos de exclusividade para os resultados das pesquisas em biotecnologia, garantindo, assim, a sua mercantilização, este Acordo é considerado um dos mais relevantes quanto ao tema da biodiversidade na década de 90 (BRAND, 2012).

Diferentemente do que ocorre com a CDB, porém, o TRIPS dispõe de instrumentos que visam dotar de efetividade os seus dispositivos, os quais atuam em dois níveis. Assim, os artigos 41 e 61 estabelecem um padrão mínimo de procedimentos civis, administrativos e penais que devem constar no âmbito das legislações nacionais, de maneira a conferir efetividade e prevenir violações aos DPIs. Já o artigo 64 do Acordo prevê a submissão de qualquer controvérsia entre os Estados-membros aos procedimentos de resolução de controvérsias da OMC, o qual é gerido pelo Órgão de Solução de Controvérsias (OSC). O procedimento de solução de controvérsias pode impor sanção em todo e qualquer setor do comércio internacional. Por conseguinte, o padrão mínimo de direitos estabelecidos no regime internacional de propriedade intelectual é assegurado por mecanismos de efetividade estipulados no próprio Acordo TRIPS, sendo considerado *hard law* e, portanto, dotado de *enforcement*.

Consequentemente, esta diferença entre os sistemas de proteção da biodiversidade e de proteção da propriedade intelectual no que tange ao *enforcement* acaba por prejudicar os interesses de proteção da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade. Afinal, no âmbito da OMC, e, portanto, do Acordo TRIPS, prevalece o poder de sanção na área comercial, uma vez que há a previsão de mecanismos de soluções de controvérsias, os quais podem ser invocados a fim de legitimar retaliações contra os membros inadimplentes, mecanismo que não existe no âmbito da CDB (ADIER, 2002). Assim, no plano fático acabam por prevalecer os interesses da economia globalizada, os quais, no jogo político internacional, têm por objetivo incentivar a mercantilização da biodiversidade.

Essas diferenças entre a CDB e o Acordo TRIPS, por si só, já são suficientemente determinantes quanto à (des)governança da biodiversidade. Porém, no contexto do jogo político da globalização, o tensionamento geopolítico entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento mostra-se cada vez mais fortalecido. Nesse sentido, os sistemas de proteção da propriedade intelectual ao modelo ocidental são impostos aos países menos desenvolvidos pelo Acordo TRIPS, em detrimento dos seus próprios interesses, entre os quais está o uso sustentável da biodiversidade. Shiva (2004b, p. 166), sustenta que as tentativas dos países do Norte no sentido de vincular termos comerciais ao meio ambiente por meio de plataformas como a OMC devem ser vistas como tentativas de se estimular um *apartheid* ambiental e econômico. Nos termos da autora:

No mundo de comércio globalizado e desregulamentado, no qual tudo é negociável e a força econômica é único determinante do poder e do controle, os recursos passam dos pobres para os ricos e a poluição, dos ricos para os pobres. O resultado é um *apartheid* ambiental global. (SHIVA, 2003, p. 164)

Com a preponderância dos interesses comerciais dos países desenvolvidos, verifica-se uma apropriação crescente da diversidade biológica dos países em desenvolvimento por indústrias e laboratórios sediados em países desenvolvidos, o que ocorre mediante uma série de medidas, entre as quais está o fortalecimento dos DPIs. Este cenário é detalhado por Brand e Görg (2003, p. 59) nos seguintes termos:

No domínio da política internacional sobre a biodiversidade se observa claramente a intenção de assegurar institucionalmente às empresas agroindustriais e farmacêuticas a apropriação do ‘ouro verde dos genes’. Quanto à relação Norte-Sul, o que se pretende alcançar é que os atores dominantes tenham um certo grau de segurança jurídica e de planejamento, e, especialmente, um acesso seguro e barato. Trabalhando em estreita colaboração com as administrações dos Estados-nação, esta política estatal supranacional está cumprindo funções como o estabelecimento de regulamentação para a concorrência e as transações econômicas, a manutenção garantida do fluxo de recursos ou a segurança da propriedade e do dinheiro. Intimamente relacionadas com estas novas formas de uso e valorização da biodiversidade e dos recursos genéticos estão as

questões da propriedade intelectual.¹¹⁵ (tradução nossa)

De maneira específica quanto ao tema da biodiversidade, constata-se uma dificuldade na coordenação dos diferentes regimes políticos internacionais em torno da biodiversidade, pois enquanto a CDB discute as questões sobre propriedade intelectual a partir de princípios como a repartição justa e equitativa de benefícios e o respeito aos direitos dos povos indígenas e outras comunidades tradicionais, no Acordo TRIPS tais questões são desconsideradas. Não há qualquer menção a respeito do cumprimento dos termos da CDB no que diz respeito ao reconhecimento de DPIs sobre elementos oriundos da biodiversidade. Para a reforma do Tratado de Cooperação de Patentes (PCT) a Suíça propôs emendar o Regulamento do PCT no sentido de determinar que a legislação nacional de patentes passasse a exigir a revelação das aplicações de conhecimentos tradicionais associados e recursos genéticos utilizados nas invenções. Proposta similar avançou na OMC através do Grupo dos países em desenvolvimento. A proposta altera o artigo 29 bis, do TRIPS, criando a obrigação da revelação das aplicações de recursos oriundos de recursos biológicos e conhecimentos tradicionais utilizados nas invenções nas quais se requer a proteção da propriedade intelectual. Os Estados Unidos e o Japão opõem-se a esta alteração, expressando seu temor de que a exigência adicional iria desestabilizar o sistema de patentes existente.

A compreensão da problemática em torno da relação entre o Acordo TRIPS e a CDB pode ser compreendida, de modo resumido, a partir dos pontos especificados no quadro abaixo:

¹¹⁵ Texto original: “En el sector de la política internacional sobre la biodiversidad se observa claramente la intención de asegurar institucionalmente a las empresas agroindustriales y farmacéuticas la apropiación del ‘oro verde de los genes’. En cuanto a la relación Norte-Sur, lo que se quiere conseguir es que los actores dominantes tengan cierto grado de seguridad jurídica y de planificación, y especialmente un acceso asegurado y barato. En estrecha colaboración con las administraciones de los estados-nación, esta apolítica estatal supranacional está cumpliendo funciones, como el establecimiento de normativas para la competencia y las transacciones económicas, el mantenimiento garantizado del flujo de recursos o la seguridad de la propiedad y del dinero. Estrechamente relacionadas con estas nuevas formas de uso y de valorización de la biodiversidad y de los recursos genéticos están las cuestiones de la propiedad intelectual”. (BRAND; GÖRG; 2003, p. 59)

Tabela 2. Comparativo entre CDB e TRIPS

Convenção sobre a Diversidade Biológica – CDB (1992)	Acordo sobre Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual Relacionados ao Comércio -TRIPS (1994)
- Objetiva a conservação da diversidade biológica, bem como a utilização sustentável de seus componentes;	- Objetiva estabelecer normas sobre propriedade intelectual voltadas para o fortalecimento do mercado mundial;
- Estabelece como requisito para a utilização dos recursos genéticos a distribuição justa e equitativa dos benefícios;	- Institui que qualquer invenção, em qualquer setor tecnológico será patenteável, desde que preenchidos os requisitos das patentes, mas afirma que os países membros podem considerar as plantas e os animais como não patenteáveis. Estabelece a obrigatoriedade quanto ao reconhecimento de proteção das cultivares mediante o sistema de patentes ou um sistema <i>sui generis</i> ; - Não menciona, em qualquer um dos casos, a distribuição justa e equitativa dos benefícios como elemento a ser considerado para a concessão de patentes;
- Estabelece o consentimento prévio e fundamentado como requisito para o acesso aos recursos genéticos;	- Não menciona o consentimento prévio e fundamentado para o acesso aos recursos genéticos como requisito para a concessão de patentes de produtos ou processos que utilizem tais elementos;
- Institui a bioprospecção como forma de utilização sustentável da biodiversidade.	- Não impede a biopirataria.

Fonte: Autora.

Essa falta de coerência política decorre das contradições existentes entre os diversos interesses em jogo no plano internacional no que diz respeito a questões como o meio-ambiente, a agricultura e o comércio. Trata-se aqui do reconhecimento da rede complexa que caracteriza a governança global. A política internacional nas áreas citadas desenvolve-se em uma complexa rede de organizações e regimes, por exemplo, os DPIs relativos aos recursos genéticos são negociados no âmbito da OMC, da WIPO, da FAO e da CDB. Porém, além de acordos multilaterais oriundos dessas organizações, existem os acordos regionais e os bilaterais, os quais também tratam de questões semelhantes. Cada um desses acordos e cada uma das organizações concentram distintos interesses e constelações de forças, que não podem ser conciliados facilmente. No contexto de governança global, há uma tendência entre os atores mais fortes (os *governance makers*), como as empresas de biotecnologia e as forças políticas que as representam, de privilegiarem aqueles foros em que seus interesses podem ser perseguidos com mais facilidade. Assim, os atores mais fortes no plano internacional garantem para si a possibilidade de perseguir seus interesses em espaços políticos que possam lhes parecer mais interessantes.

Perante este cenário, os povos indígenas e as comunidades tradicionais (os *governance takers*) tendem a ser funcionalizadas, ou seja, são reduzidas ao papel de meros preservadores da diversidade biológica e do conhecimento sobre a utilização da mesma, sem efetiva capacidade decisória quanto a gestão desses recursos. Em contradição com o que dispõe a CDB, tais comunidades não são chamadas a participar de forma efetiva da governança global em torno da biodiversidade, em que pese o fato de serem os maiores interessados e, inclusive, os mais prejudicados pelo sistema excludente criado em torno dos resultados do desenvolvimento da biotecnologia. A CDB, por seu turno, fortalece esta exclusão ao ignorar determinadas questões que influenciam diretamente a dinâmica socioeconômica e política.

Essa multiplicidade de interesses e de atores, bem como as diferenças quanto ao *enforcement*, fazem com que, no plano prático, o Acordo TRIPS se sobreponha aos termos da CDB. Se é possível afirmar que tais instrumentos são complementares, uma vez que visam estabelecer o mercado em torno da biodiversidade, não se pode deixar de reconhecer que a CDB o fez mediante determinados limites. Esses limites, por seu turno, são amplamente ignorados no âmbito do Acordo TRIPS. Desse modo, pode-se asseverar que a fragilidade da CDB acaba por

fortalecer os interesses econômicos em torno do Acordo TRIPS, mas não implica em dizer que, necessariamente, eles sejam compatíveis.

Neste ponto, Brand (2012) refere alguns pontos de desencontro entre o Acordo TRIPS e a CDB: a) o Acordo TRIPS contém disposições muito mais rigorosas em relação aos DPIs do que a CDB; b) a OMC incentiva o uso de modelo agrário exportador voltado para o mercado mundial, industrializado e dependente de insumos químico, o qual privilegia o lucro em detrimento da conservação do meio-ambiente e da biodiversidade, em oposição ao uso sustentável dos recursos naturais; c) na área de biossegurança, a incontestável orientação da OMC pela liberalização do comércio, inclusive no setor agrícola, é aplicada contra as determinações do princípio da precaução; d) a OMC pretende deter competência para todos os setores e, nesse contexto, pretende estender o Tratado do GATT sobre a política de biodiversidade.

Desse modo, as relações entre a CDB e a OMC demonstram um desequilíbrio evidente, pois o Acordo TRIPS contém disposições muito mais rigorosas em relação aos DPIs, ignorando questões atinentes à sustentabilidade. Além disso, a OMC busca concentrar a regulamentação dos mais diferentes setores econômicos, inclusive os que envolvem os recursos da biodiversidade, visando sujeitá-los às normas legais do regime de livre comércio, desconsiderando, obviamente, suas implicações socioambientais.

Por conseguinte, no plano do regime internacional de proteção da biodiversidade, a governança global ambiental revela-se de forma complexa e imbricada aos interesses econômicos da globalização. Novos atores – empresas transnacionais e organizações interestatais – surgem como protagonistas de novos arranjos que demonstram a insuficiência do Estado-nação na tentativa de proteção da biodiversidade.

De outra parte, enquanto se constrói uma complexa rede de organizações e regimes no plano internacional, os quais têm por objetivo fomentar a formação de um mercado em torno da biodiversidade, omissões e contradições relevantes evidenciam a dificuldade de coordenar interesses colidentes quanto aos mecanismos e instrumentos para a formação deste mercado, bem como para a distribuição dos seus benefícios. Além disso, considera-se que as omissões existentes entre o Acordo TRIPS e a CDB tem fomentado biopirataria, como se discorrerá a seguir.

5.2.2 Bioprospecção vs. Biopirataria: a face oculta do mercado da biodiversidade

Um dos mecanismos mais utilizados no roubo dos recursos da diversidade cultural e biológica é o direito de patente, uma vez que os recursos extraídos em dissonância com a CDB acabam, muitas vezes, sendo patenteados em países como Estados Unidos, Japão e na União Europeia, gerando direitos de exclusividade sobre bens ou conhecimentos entendidos até então como coletivos. No Brasil, por exemplo, o grande potencial econômico dos recursos genéticos brasileiros, associado às dificuldades da sua exploração legal, bem como aos custos da repartição de benefícios, acabou levando a formas ilegais de apropriação, o que deu origem ao termo biopirataria (NASCIMENTO, 2011, p. 51).

A palavra “biopirataria” não encontra uma definição jurídica, porém, existe certo consenso de que ela se concretiza mediante o acesso aos recursos genéticos de um determinado país ou aos conhecimentos tradicionais associados a esses recursos genéticos, sem a devida observância das regras da CDB. Nesse teor, o termo foi utilizado, em 1993, pela *Rural Advancement Foundation International* (RAFI), atualmente denominada de *Action Group on Erosion, Technology and Concentration* (ECT Group), uma ONG que tem por objetivo alertar para o fato de que empresas multinacionais e instituições científicas se utilizam de recursos biológicos e conhecimentos tradicionais sem autorização dos governos, em prejuízo das comunidades tradicionais.

Embora a expressão tenha recebido notoriedade recentemente, considera-se que a biopirataria é uma prática muito antiga. Quanto a este aspecto, Rifkin (2009, p. 83) explica que muito do que se discute atualmente quanto a este tema não é algo novo, pois a história das lutas coloniais foi uma usurpação e uma contínua exploração das riquezas biológicas nativas em benefício dos mercados dos países colonizadores. Na América Latina, os primeiros casos teriam ocorrido por volta de 1.500, quando houve a descoberta do Novo Mundo pelos exploradores europeus. Inicia, assim, a primeira onda de biopirataria com o estabelecimento das colônias por portugueses e espanhóis, o que permitiu que os europeus tivessem acesso e passassem a explorar uma variedade de plantas e outros recursos até então desconhecidos.

Nesse cenário, os povos indígenas, que já utilizavam estes recursos há gerações, não tiveram qualquer reconhecimento ou retorno econômico. Desde então, tais comunidades tem sido tradicionalmente marginalizadas e seus conhecimentos explorados, como, por exemplo, no caso da casca

de cinchona em 1.600, das seringueiras no final de 1.800, do curare em 1.900. O surgimento dos DPIs e a sua utilização como ferramenta para a garantia da exploração econômica desses novos recursos, bem como as mudanças na lei de patentes dos Estados Unidos na década de 1980, facilitando o patenteamento de materiais biológicos, coloca em evidência esta problemática nos últimos anos, quando se passa a constatar um número crescente de casos relacionados à biopirataria.

Nesse contexto, o termo biopirataria tornou-se usual, mas deve-se considerar que seu significado engloba diferentes tipos de ações. No sentido de esclarecer tal assertiva, cita-se, inicialmente, o conceito apresentado por Silva (2005, p. 382):

[...] a biopirataria abrange a apropriação de plantas, animais e conhecimentos, além de amostras de tecidos, genes e células com potencial para serem explorados economicamente. Trata-se de uma operação muito especializada, caracterizada pelo contrabando de amostras dos recursos naturais e da aprendizagem dos conhecimentos tradicionais para serem posteriormente registrados individualmente (em nome de pessoas físicas ou jurídicas).

A partir do conceito explicitado, verifica-se que biopirataria não diz respeito apenas à apropriação de elementos da biodiversidade e dos respectivos conhecimentos a ela vinculados, mas também à remessa e ao contrabando de plantas, animais, genes e outros recursos. No que tange ao alcance dos objetivos desta pesquisa, será analisada a relação específica da biopirataria com os DPIs, embora isto não considere a totalidade da abrangência desta problemática.

Uma primeira análise desta relação pode ser descrita a partir do pensamento de Shiva (2003, p. 51, tradução nossa), a qual explica que a biopirataria:

[...] refere-se à utilização de sistemas de propriedade intelectual para legitimar a propriedade e o controle exclusivo dos recursos biológicos e dos produtos e processos biológicos que têm sido utilizadas há séculos nas culturas não-industrializadas. As solicitações de patentes sobre biodiversidade e conhecimentos tradicionais que tem como base a inovação, a criatividade e a

inteligência da gente do Terceiro Mundo são atos de biopirataria.¹¹⁶

Por conseguinte, a biopirataria, segundo Shiva (2003, p. 51), é resultado da insuficiência dos sistemas de patentes ocidentais e da parcialidade intrínseca do ocidente frente às demais culturas. Nesse sentido, o conceito de *terra nullius* encontra o seu equivalente contemporâneo: o *bio nullius*, o qual considera os conhecimentos em matéria de biodiversidade carentes de criatividade e direitos prévios, e, portanto, estariam disponíveis para ‘apropriação’ por meio da solicitação de proteção de uma ‘invenção’. Consequentemente, as patentes resultantes de biopirataria não apenas negam as inovações coletivas acumuladas e a criatividade dos povos do Terceiro Mundo, como também se transformam numa forma de “cercamento” dos recursos comuns intelectuais e biológicos (SHIVA, 2004b, p. 272). Na perspectiva da autora, portanto, a possibilidade de reconhecimento de DPIs sobre os recursos biológicos e sobre os conhecimentos tradicionais, por si só, constitui a biopirataria.

Ocorre que o uso sustentável da biodiversidade, de acordo com os termos da CDB, pode ser concretizado via bioprospecção. Esta consiste numa das maneiras de se tentar extrair valor econômico da biodiversidade e é conceituada como a busca sistemática por organismos, genes, enzimas, compostos, processos e partes provenientes de seres vivos, que tenham potencial econômico e, eventualmente, possam ser utilizados no desenvolvimento de um produto (SACCARO JÚNIOR, 2011). Nesse sentido, Santilli (2005) explica que a atividade de bioprospecção envolve a coleta de material biológico e o acesso aos seus recursos genéticos em busca de novos compostos bioquímicos cujos princípios ativos possam ser aproveitados para a produção de novos produtos farmacêuticos, químicos e alimentares. Esta atividade poderá envolver, ou não, o uso de conhecimentos tradicionais.

Esta atividade deve ser realizada, nos termos da CDB, em consonância com o princípio da soberania dos Estados sobre os seus recursos genéticos; a exigência do consentimento prévio e fundamentado

¹¹⁶ Texto original: “[...] se refiere al empleo de los sistemas de propiedad intelectual para legitimar la propiedad y el control exclusivos de los recursos biológicos y de los productos y procesos biológicos que se han utilizado durante siglos en las culturas no industrializadas. Las solicitudes de patentes sobre biodiversidad y conocimientos tradicionales que se basan en la innovación, la creatividad y el ingenio de la gente del Tercer Mundo son actos de ‘biopiratería’.”

do país de origem dos recursos genéticos para a realização das atividades de acesso; a distribuição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos; e, em caso de conhecimentos tradicionais, a necessidade de que a aplicação desses conhecimentos seja realizada mediante a aprovação e a participação dos seus possuidores. A realização das atividades de bioprospecção nesses termos, não impede, por conseguinte, que os pesquisadores possam buscar o patenteamento de suas invenções em outros países. Embora, como já salientado no tópico anterior, as omissões entre TRIPS e CDB façam com que, na prática, no âmbito internacional não se exija o cumprimento dos termos da CDB para a concessão de patentes. Assim, é diante desse contexto que surge a biopirataria.

É possível afirmar, então, que na perspectiva mais corrente, a biopirataria designa a manipulação, a exploração e a exportação de recursos biológicos para fins comerciais, em desacordo com as regras da CDB (SANTILLI, 2006, p 85). Nesse teor, a biopirataria é caracterizada pelas seguintes atividades: a) a apropriação dos recursos genéticos da biodiversidade, sem que exista, para isso, autorização do país que detém esses recursos; b) a usurpação dos conhecimentos tradicionais, sem o consentimento das comunidades que detém tal conhecimento; c) a apropriação dos recursos genéticos da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados sem a justa e equitativa repartição de benefícios.

Deve-se esclarecer, portanto, que a biopirataria, diferentemente do que o senso comum costuma afirmar, não é o simples patenteamento de recursos ou processos oriundos da biodiversidade em outros países que não o de origem de tais elementos. Esta é uma atividade que, diante do princípio da territorialidade¹¹⁷ vigente no âmbito das patentes, ocorre sem que exista qualquer tipo de ilegalidade, em que pese a existência de discussões quanto à legitimidade da utilização desses direitos quanto à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais. A configuração da biopirataria ocorre quando tais atividades são realizadas sem que exista uma preocupação com os princípios e instrumentos previstos na CDB para a utilização sustentável dos recursos biológicos.

¹¹⁷ O princípio da territorialidade está consagrado na Convenção de Paris e estabelece que a proteção conferida pelo Estado à uma patente tem validade somente nos limites territoriais do país que a concede.

Deve-se destacar que a OMPI considera que, ao invés da expressão biopirataria, o termo mais adequado para denominar tais situações seria “biogrilagem”, uma vez que a palavra biopirataria tem a conotação da ilegalidade e nem todas as práticas designadas por esta expressão são ilegais, pois, na maior parte das vezes, não há legislação relacionada ao acesso aos recursos genéticos. Além disso, a adoção do termo “biogrilagem” evidencia uma prática voltada para a reivindicação privada de terras que pertencem a outrem ou que são de domínio público. Quanto a este tema, em entrevista à Revista FAPESP, Carvalho (2003), então Chefe da Seção de Recursos Genéticos, Biotecnologia e Conhecimentos Tradicionais Associados da OMPI, explica que a OMPI adota esta denominação por entender que não existe legislação que limite o acesso aos recursos genéticos e, ainda que exista legislação, os atos podem ser ilícitos no país de origem dos recursos genéticos, mas não necessariamente no país onde estes recursos foram utilizados ou patenteados. Trata-se de uma visão reducionista desta problemática que, apesar de referir aspectos técnicos relevantes, desconsidera o contexto geral em que se insere a CDB. Mais uma vez, portanto, a omissão e a ausência de diálogo entre a CDB e o regime de propriedade intelectual acabam por gerar dissonâncias em relação à gestão global da biodiversidade.

Os casos mais conhecidos de biopirataria no Brasil geralmente estão relacionados ao patenteamento de produtos ou processos que se utilizam de conhecimentos tradicionais, afinal, a variabilidade desses povos no território brasileiro tem despertado o interesse de empresas detentoras de tecnologia dos países desenvolvidos. Estas empresas buscam inovações nas práticas do mundo tradicional, o qual acaba por fornecer subsídios para o desenvolvimento de vários produtos voltados para o mercado de consumo (SILVA, 2005, p. 374). Como já referido anteriormente, não há previsão no contexto do Acordo TRIPS quanto aos conhecimentos tradicionais, lacuna que também se faz presente no contexto legal brasileiro. O advento do denominado Marco Regulatório da Biodiversidade buscou sanar parcialmente tal omissão ao estabelecer um regime específico para os conhecimentos tradicionais, porém, há pouca previsão expressa quanto aos DPIs.

Um dos casos de biopirataria de maior repercussão envolve o patenteamento da *ayahuasca*, a qual é uma bebida cerimonial produzida a partir da planta medicinal amazônica de origem indígena denominada *banisteriopsis caapi*. Esta planta é utilizada pelos povos indígenas da Amazônia Ocidental com finalidades curativas e medicinais, bem como

em rituais xamânicos e cerimônias religiosas (SANTILLI, 2005, p. 202). Em 1986, o americano Loren Miller obteve a concessão de uma patente sobre uma variedade de *banisteriopsis caapi*, a qual recebeu a designação de *De Vine*. Em 1994, oito anos após a concessão da patente, a Coordenadoria das Organizações Indígenas da Bacia Amazônica (COICA) tomou conhecimento do fato e solicitou ao Centro para o Direito Internacional Ambiental (CIEL) que requisitasse o cancelamento da patente junto ao USPTO, uma vez que o pedido de concessão não apresentava o requisito da novidade. Em 1999, o órgão patentário acatou a reivindicação e anulou a patente. Em 2001, porém, foi solicitado novo exame e, dessa vez, o USPTO deferiu o pedido de patente, a qual permaneceu válida até 2003.

Outro caso conhecido quanto a esta temática envolve o cupuaçu. O cupuaçu, cujo nome científico é *Theobroma grandiflorum*, é uma planta nativa da região amazônica e constitui fonte primária de alimento, sendo cultivada, desde gerações, pelos povos indígenas e demais comunidades locais. O alto valor econômico da polpa da fruta, a qual é utilizada na produção de diversos produtos frescos e na fabricação de um tipo de chocolate – o *cupulate* – torna o cultivo da árvore bastante atraente. O processo de fabricação do *cupulate* foi desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), um órgão vinculado ao Governo Federal, em meados da década de 1980. Contudo, em 1998, a empresa japonesa *Asahi Foods CO. Ltd.* conseguiu patentear o processo de extração do óleo da semente do cupuaçu para a produção do *cupulate* (SANTILLI, 2005, p. 202). Esta patente foi revertida em razão do registro anterior da Embrapa.

Embora ambos os casos suscitem uma série de discussões sobre o direito de patentes, o que inclui os requisitos de novidade e atividade inventiva, bem como sobre o conceito de conhecimentos tradicionais, o ponto comum centra-se no fato de que as patentes foram concedidas sem considerar os requisitos da CDB para acesso aos recursos da biodiversidade e/ou aos conhecimentos tradicionais. Tampouco houve qualquer tipo de convenção acerca da repartição equitativa de benefícios.

Como forma de ilustrar essa problemática vale, ainda, ressaltar a pesquisa realizada por Carvalho (2009) que, ao selecionar 41 (quarenta e uma) plantas nativas de uso na medicina tradicional brasileira, investigou, por meio dos dados disponíveis na *Internet* nos escritórios de patentes europeu e americano, os pedidos de patentes dos últimos 20 (vinte) anos. Como resultado, a autora chegou a 64 (sessenta e quatro) registros,

descritos para um total de 14 (catorze) das 41 (quarenta e uma) plantas selecionadas. Nesta pesquisa, foi constatado que o Japão é o maior detentor de patentes de produtos/processos oriundos dessas plantas nativas brasileiras. Embora não tenha constituído objeto da pesquisa citada verificar como estas empresas tem acesso aos recursos naturais e aos conhecimentos tradicionais associados, na maior parte das vezes, isso ocorre por meio de biopirataria, ou seja, em desacordo com as exigências da CDB. Anteriormente, pesquisa realizada por Moreira *et. al.* (2004) já havia evidenciado que a maior parte dos registros de patentes sobre plantas brasileiras pertence a estrangeiros. Após a análise de centenas de documentos de patentes relacionados a plantas tipicamente brasileiras, em diversos países, a pesquisa concluiu que apenas 5,8% dos documentos analisados são de titulares nacionais.

Com efeito, vale destacar que, no caso brasileiro, a conexão entre o acesso, a repartição de benefícios e a propriedade intelectual constituía um ponto não totalmente resolvido pela MP n. 2.186-16/2001, o qual obrigava, para o requerimento de patentes relacionadas aos produtos oriundos da biodiversidade, que fosse informada a origem do material genético e do conhecimento tradicional associado, quando fosse o caso, a fim de garantir que o acesso ocorresse na forma da lei. Contudo, a implementação dessa medida sempre foi confusa e acarretou prejuízos não apenas aos inventores, posto que seu cumprimento adiava o pedido da patente, mas também aos interesses das comunidades tradicionais. Na prática, esta exigência foi, muitas vezes, ignorada diante da burocracia e da ausência de segurança jurídica sobre a forma de agir diante de conhecimentos tradicionais associados ou do uso de recursos genéticos oriundos da biodiversidade. Essa conjuntura, por turno, acabava por fomentar a biopirataria.

Muitos dos pontos controversos no caso acima narrado foram regulamentados com o advento da Lei n. 13.123/2015, já detalhada anteriormente. Em especial, cabe destacar que o artigo 47 exige que a concessão de DPIs pelo órgão competente sobre produto acabado ou sobre material reprodutivo obtido a partir de acesso a patrimônio genético ou a conhecimento tradicional fica condicionada ao cadastramento ou autorização, conforme previsto na legislação, o que ainda depende de regulamentação. A Lei n. 13.123/2015, ao instituir regras e procedimentos quanto à exploração dos recursos genéticos e da biodiversidade pretende não apenas promover o uso da biodiversidade, facilitando as atividades de pesquisadores e empresas interessadas na sua exploração econômica, mas também coibir a biopirataria. Além de

regulamentar e instrumentalizar a realização de atividades de bioprospecção, a referida Lei também prevê a imposição de sanções administrativas para aqueles que violarem as suas regras (art. 27).

Contudo, como já referido anteriormente, a biopirataria não é decorrente apenas das condições de regulamentação interna do Brasil, mas é uma consequência das omissões existentes entre a CDB, o Protocolo de Nagoya e o Acordo TRIPS. Diante da sistemática dos DPIs no plano internacional, coibir a biopirataria pode estar longe ser uma realidade. Nesse sentido, discussões em torno da necessidade de inclusão desta temática no âmbito do TRIPS, tal como proposto pelos países em desenvolvimento, consiste em medida fundamental para se tentar reverter este quadro. Em virtude da maneira como o TRIPS ignora as questões condizentes com a biodiversidade e os conhecimentos tradicionais na atualidade, no entanto, os DPIs acabam por atuar como legitimadores da usurpação da biodiversidade.

Por outro lado, o reconhecimento desses aspectos pragmáticos em torno do tema não pode desconsiderar que a biopirataria revela a face oculta do mercado da biodiversidade, o qual se concretiza por meio de um “cercamento”, via DPIs, de recursos que dizem respeito à própria vida. Deve-se, neste sentido, enfrentar dois pontos: a) o problema ético representado pelas patentes sobre os recursos oriundos da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais, considerado a partir da amplitude reconhecida à propriedade privada sobre formas de vida; b) a utilização dos DPIs, tal como entendidos e aplicados no mundo industrializado, e a sua adequação face à dimensão mais vasta de direitos a serem reconhecidos sobre o conhecimento.

5.3 OS DPIs NO CONTEXTO DA ECONOMIA VERDE

O presente capítulo destina-se a discutir a relação existente entre os DPIs e a biodiversidade. Nesse sentido, se o capítulo (2) evidenciou a importância adquirida pela economia verde para as discussões em torno da biodiversidade, resta verificar como os DPIs enquadram-se nesta perspectiva. Este tema ganha especial relevância ao se constatar que a discussão em torno da economia verde, tal como proposta pela Rio+20, exige, obrigatoriamente, a interface entre tecnologia e meio ambiente, consubstanciada no conceito de ecoeficiência, no intuito não apenas de fomentar tecnologias verdes aptas a combater a crise ambiental, mas

também de identificar os riscos e os problemas decorrentes do avanço tecnológico para o ecossistema.

Dessa maneira, este item da pesquisa busca, num primeiro momento, contextualizar os DPIs no âmbito da economia verde, a partir da análise de dois elementos-chave: a valoração econômica da biodiversidade e a ecoeficiência. Num segundo momento, serão apresentados os diferentes papéis dos DPIs na economia verde a partir dos seguintes instrumentos: a) os contratos de bioprospecção; b) as tecnologias verdes; e c) a transferência de tecnologia.

5.3.1 Economia verde: entre a valoração econômica da biodiversidade e a ecoeficiência

A economia verde, segundo Abramovay (2012), desenvolve-se a partir de três dimensões: a) a transição do uso em larga escala de combustíveis fósseis para fontes renováveis de energia; b) o aproveitamento dos produtos e serviços oferecidos pela biodiversidade; e c) a ecoeficiência. Em cada uma dessas dimensões, o aspecto tecnológico sobressai-se como algo relevante, razão pela qual os DPIs, como se verá adiante, adquirem papel de destaque nesse contexto, seja no sentido de auxiliar ou de servir como empecilho para a concretização de cada uma dessas dimensões. De maneira especial, esta pesquisa preocupa-se em discutir a inserção da temática dos DPIs principalmente no que tange ao aproveitamento dos produtos e serviços da biodiversidade e à ecoeficiência, embora a transição para uma economia de baixo carbono mostre-se igualmente dependente da capacidade de inovação tecnológica nesse sentido.

Assim, a dimensão da economia verde que apresenta como pressuposto o uso dos produtos e serviços oferecidos pela biodiversidade, no sentido de permitir a criação de cadeias de valor vinculadas à sua exploração já foi devidamente evidenciada ao longo do capítulo (2). Como narrado naquele tópico, as estratégias de capitalização da natureza passaram a integrar o discurso oficial das políticas ambientais e seus instrumentos legais e normativos. Para Leff (2004, p. 111), este novo contexto corresponde a passar da valoração dos custos ambientais para a legitimação da capitalização do mundo como forma abstrata e generalizada das relações sociais.

Assim, as estratégias do capital para se reapropriar da natureza vão degradando o ambiente

em um mundo sem referências nem sentidos, sem relação entre o valor de troca e a utilidade do valor de uso. A economia do desenvolvimento sustentável funciona dentro de um jogo de poder que outorga legitimidade à ficção do mercado, conservando os pilares da racionalidade do lucro e o poder de apropriação da natureza fundado na propriedade privada do conhecimento científico-tecnológico.¹¹⁸ (LEFF, 2004, p. 111, tradução nossa)

Desse modo, a invenção da ciência econômica e a institucionalização da economia como regra de convivência universal deu início à um processo de economização do mundo. Este processo de expansão da racionalidade econômica, para Leff (2004), chegou ao seu ponto de saturação e ao seu limite como efeito de sua extrema vontade de globalizar o mundo, devorando todas as coisas e traduzindo-as em códigos da racionalidade econômica. De acordo com o autor, esta perspectiva tem sido responsável por destruir a natureza, a cultura e o homem, pois induz à homogeneização dos padrões de produção e de consumo e atenta contra um projeto de sustentabilidade global fundado na diversidade ecológica e cultural do planeta.

Entretanto, em que pesem tais críticas ao processo de valoração e mercantilização da biodiversidade, este continua a ser um elemento propagado pelas políticas internacionais em torno da governança global da biodiversidade. Esta perspectiva, a qual está fundamentada sobre o uso sustentável da biodiversidade, exige, necessariamente que se passe pela discussão dos DPIs.

Inicialmente, isso mostra-se necessário porque os DPIs constituem um instrumento relevante para a valoração da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. Recorda-se que os DPIs correspondem aos instrumentos jurídicos que muitas vezes são utilizados para legitimar

¹¹⁸ Texto original: “Así, las estrategias del capital para reapropiarse la naturaleza van degradando el ambiente en un mundo sin referentes ni sentidos, sin relación entre el valor de cambio y la utilidad del valor de uso. La economía del desarrollo sostenible funciona dentro de un juego de poder que otorga legitimidad a la ficción del mercado, conservando los pilares de la racionalidad de la ganancia y el poder de apropiación de la naturaleza fundado en la propiedad privada del conocimiento científico-tecnológico”.

direitos de exclusividade resultantes do desenvolvimento de pesquisas e de processos de inovação envolvendo recursos oriundos da diversidade biológica e conhecimentos tradicionais. As atividades de bioprospecção, nesse sentido, devem ser seguidas de acordos de repartição de benefícios, nos quais, geralmente, as cláusulas sobre DPIs acabam sendo elementos obrigatórios.

No entanto, vale o registro de que, em que pese o entusiasmo inicial desta dimensão da economia verde quando do lançamento dessa proposta em 2010, a utilização econômica de produtos e serviços dos mais importantes e frágeis biomas do mundo, incluindo Amazônia, ficou, segundo Abramovay (2012, p. 84), muito aquém do esperado. De acordo com o autor, diversos motivos podem ser apontados para esse fracasso, entre os quais se destaca a precariedade de investimentos em ciência e tecnologia. Além disso, pode-se citar a ausência de regulamentação e de segurança jurídica como outros fatores relevantes para o não sucesso dessa dimensão da economia verde.

Dentro desse cenário, assim como existem inúmeras críticas ao uso dos produtos e serviços oferecidos pela biodiversidade, principalmente como o objetivo de torna-los objeto do mercado, o tema do uso de DPIs nesse contexto é igualmente complexo, pois a sua disseminação ocorre principalmente pela vontade dos países do Norte (e suas respectivas transnacionais) em legitimar a apropriação da biodiversidade existente nos países do Sul. Nesse cenário, se por um lado os DPIs são caracterizados como instrumentos eficazes para garantir o interesse no estudo e desenvolvimento de novos produtos e serviços decorrentes de usos da biodiversidade, por outro lado, as inconsistências da governança global sobre o tema tem demonstrado que tais direitos mais tem servido para garantir a usurpação da biodiversidade do que o seu uso sustentável tal como preconizado pela CDB. A ausência de investimentos em pesquisa e tecnologia nos países do Sul, bem como a insegurança jurídica quanto à como se deve fazer bioprospecção nos países em desenvolvimento tem fomentado a biopirataria, a qual, muitas vezes, é legitimada pelo sistema internacional dos DPIs.

De outra parte, no que diz respeito à dimensão da economia verde condizente com a ecoeficiência torna-se necessário esclarecer, inicialmente, o seu significado. O principal sentido desta expressão revela-se no desenvolvimento de tecnologias capazes de ofertar bens e serviços que utilizem técnicas capazes de reduzir as emissões de poluentes, de reaproveitar uma parte crescente dos resíduos e de diminuir o emprego de materiais e de energia sobre os quais se organizam os

processos produtivos. A análise desse objetivo permite observar que a ecoeficiência detém uma importância considerável para o desenvolvimento da economia verde, uma vez que esta parte do pressuposto de que o progresso tecnológico e as forças do mercado serão capazes de encontrar soluções para a problemática ambiental.

Deve-se advertir que, embora esta terceira dimensão da economia verde não se refira direta e imediatamente ao uso da biodiversidade, ela acarreta consequências de curto e longo prazo nos ecossistemas, uma vez que incentiva a oferta de bens e serviços que estejam baseados em técnicas capazes de reduzir as emissões de poluentes, de reaproveitar parte crescente de seus rejeitos e, acima de tudo, de diminuir o emprego de materiais e energia dos quais os processos produtivos se organizam (ABRAMOVAY, 2012, p. 85).

Leff (2009, p. 42) explica que o papel da tecnologia consiste em atuar como um ‘mecanismo’ mediador entre a sociedade e a natureza, uma vez que por ela é que se desenvolvem os processos de extração de recursos, de transformação de materiais e de distribuição de desperdícios do sistema produtivo. A partir dessa explicação do autor pode-se afirmar, portanto, que não é possível uma relação entre sociedade e natureza sem a referência à tecnologia. Torná-la ecoeficiente, por seu turno, significa dotá-la de processos favoráveis à reversão do quadro de crise ambiental e passíveis de superação dos limites dos ecossistemas.

Desse modo, a crença de que, diante da escassez das fontes de materiais e de energia, a tecnologia será capaz de substituí-las por outras mais eficientes, faz com que a economia verde permaneça comodamente vinculada à ideia de um crescimento econômico perpétuo. Trata-se, desse modo, de uma proposta que não questiona as bases do modelo econômico vigente e que tem na ecoeficiência um de seus pilares fundamentais. Nesse sentido, Abramovay (2012, p. 125) destaca que o “mito do crescimento verde” sustenta-se na crença de que a expansão generalizada pode permanecer como um objetivo da economia porque as novas tecnologias serão capazes, em teoria, de reduzir cada vez mais o uso de materiais, de energia e de emissões decorrentes da oferta de bens e serviços. Constata-se, nesse sentido, a existência de um otimismo tecnológico, o qual garantiria a reversão dos efeitos da degradação entrópica nos processos de produção, distribuição e consumo de mercadorias.

Leff (2004, p. 109-110) explica que este otimismo em torno da tecnologia faz como que “os demônios da morte entrópica sejam

exorcizados pela eficiência tecnológica”. Porém, esta perspectiva é falaciosa, o que é apontado por Leff (2004, p. 109, tradução nossa) nos seguintes termos:

O discurso do crescimento sustentável levanta uma cortina de fumaça que esconde as causas da crise ecológica. Diante do aquecimento global do planeta se desconhece a degradação entrópica que produz a atividade econômica – cuja forma mais degradada é o calor – e se nega a origem antropogênica do fenômeno ao qualificar os seus efeitos como desastres ‘naturais’.¹¹⁹

Com efeito, o “mito do crescimento verde” (ou sustentável), pautado no poder da inovação tecnológica em fornecer meios para a superação dos limites ecológicos, não se sustenta. O aumento da eficiência material e energética por meio da ecoeficiência não é capaz de deter o aumento da pressão sobre os ecossistemas (ABRAMOVAY, 2012, p. 33). As possibilidades de aumento da ecoeficiência podem se mostrar maiores no início do processo de inovação, mas o nível de ganho de eficiência possível tende a tornar-se progressivamente decrescente em razão do princípio da entropia. Georgescu-Roegen (2008, p. 87) explica que o processo não é cumulativo, porque mesmo que a tecnologia continue a progredir, ela não irá conseguir ultrapassar, necessariamente, todo e qualquer limite. Se o progresso tecnológico fosse exponencial, a equação do coeficiente teórico de rendimento tenderia constantemente à zero, induzindo à concretização de uma produção incorpórea. Não obstante, esta ideia esbarra no fato de que a Terra é um sistema biogeofísico fechado quanto aos materiais e aberto em relação à entrada de energia solar. Esse contexto impõe um limite absoluto, decorrente da entropia, que não tem como ser ultrapassado pelo avanço da tecnologia.

Dessa forma, constata-se que não é possível atribuir à inovação tecnológica voltada para a ecoeficiência o papel de garantidora do crescimento econômico. Isso, no entanto, não a torna menos relevante e tampouco torna o desenvolvimento do sistema de inovação voltado para a sustentabilidade menos importante para a busca de soluções na tentativa

¹¹⁹ Texto original: “El discurso del crecimiento sostenible levanta una cortina de humo que vela las causas de la crisis ecológica. Ante el calentamiento global del planeta se desconoce la degradación entrópica que produce la actividad económica – cuya forma más degradada es el calor– y se niega el origen antropogénico del fenómeno al calificar sus efectos como desastres ‘naturales’”.

de minimizar os efeitos da crise ambiental. A própria economia ecológica, que tem como base o princípio da entropia, tem na inovação tecnológica um elemento-chave para a sustentabilidade, pois ela é responsável por estimular uma progressiva desmaterialização da economia gerando um desacoplamento da economia em relação à sua base geofísica (DALY, 1996). Porém, nesta abordagem, a ecoeficiência não é utilizada como premissa para a perpetuação da ideia de crescimento, pois, pelo contrário, o que se propõe é o repensar coletivamente os padrões de consumo das sociedades contemporâneas.

Considerando tais premissas, pode-se concluir que a análise da ecoeficiência pode ser realizada a partir da consideração de duas proposições básicas expostas por Abramovay (2012, p. 86), as quais estão vinculadas entre si:

a) a compatibilização das exigências do processo de desenvolvimento com a preservação e a regeneração dos mais importantes serviços ecossistêmicos de que dependem as sociedades humanas exige, forçosamente, uma mudança quanto à gestão dos materiais e da energia nos quais se apoiam os sistemas produtivos, o que vem ocorrendo paulatinamente, mas a eficácia de tais medidas ainda exigirá um número maior de políticas públicas voltadas para o seu incentivo, principalmente mediante a criação de sistemas de inovação para a sustentabilidade;

b) a ecoeficiência, por outro lado, não pode ser compreendida como um atalho para a perpetuação do crescimento econômico. Nesse sentido, Abramovay (2012, p. 86) é taxativo: “A redução no consumo de matéria e energia e de emissões de poluentes decorrentes da inovação tecnológica não é e não tem como ser suficiente para que a economia possa suprimir os limites dos ecossistemas dos quais as sociedades dependem”.

Uma vez que se tenha clareza quanto a estas proposições, é necessário observar que a ecoeficiência ainda encontra diversos obstáculos para o seu desenvolvimento. Um deles baseia-se no fato de que as práticas construídas sobre métodos predatórios em relação ao meio ambiente oferece oportunidades de ganho econômico maiores do que o investimento em ecoeficiência. De modo geral, os processos convencionais de uso dos fatores e das infraestruturas existentes não costumam reaproveitar materiais e energia, bem como não consideram os custos sociais da poluição, do uso da água e da emissão de gases do efeito estufa. Alterar esses custos, todavia, exige mudanças nas infraestruturas

de funcionamento das sociedades contemporâneas e isso não constitui uma tarefa trivial. Acrescenta-se, também, que o custo da ecoeficiência (tanto para o seu desenvolvimento, quanto para a sua aquisição) permanece muito elevado, principalmente para os países em desenvolvimento. Por fim, outro fator determinante para essa dificuldade está na consideração de que o aumento dessa eficiência deve, necessariamente, ser seguido pela redução da desigualdade no acesso e no uso dos recursos naturais.

Abramovay (2012, p. 116) expõe que a América Latina e a África Subsaariana são as duas regiões do mundo nas quais os recursos materiais, energéticos e bióticos superam o montante necessário de terra e água para a produção do que é consumido e para a absorção dos resíduos. Consequentemente, a sua biocapacidade ainda é maior do que a sua pegada ecológica. Isto tem servido de base para o crescimento econômico recente dessas regiões, mas a pressão sobre os ecossistemas tem sido demasiada, levando à constatação de que em breve haverá uma reversão desse quadro. O autor explica que, quanto à América Latina, isso é uma decorrência do processo de primarização da economia vivenciado nos últimos anos. Enquanto a contemporaneidade vivencia o contexto da sociedade informacional, os bens primários tornaram-se a base das economias latino-americanas. Um dos efeitos mais relevantes desse processo, segundo Abramovay (2012, p. 117), é que o acúmulo de divisas oriundas das exportações de tais produtos contribui para valorizar as moedas locais, barateia as importações e, desse modo, desestimula o avanço da indústria. “Primarização e desindustrialização caminham juntas”. Este aspecto, entre outros, revela que a América Latina ainda está muito distante da desmaterialização da economia.

Deve-se recordar que junto à esse quadro de primarização da economia, a partir da década de 70 as políticas de ciência e tecnologia que foram estabelecidas na América Latina até tentaram desenvolver legislações voltadas para a proteção dos DPIs e a transferência de tecnologia, no intuito de fortalecer uma capacidade de negociação e seleção de tecnologias. Não obstante, Leff (2009, p. 43) alerta que menos eficazes foram os esforços para buscar a assimilação e a adaptação das tecnologias importadas às condições ecológicas, sociais e culturais dos países latino-americanos, o que impediu que houvesse um processo endógeno de inovação voltado pelos princípios da sustentabilidade. O mesmo autor ainda adverte que, ao longo desse processo, também não foram considerados os efeitos dos gastos do excedente econômico na aquisição de tecnologias inapropriadas, orientadas por um consumo

insustentável de mercadorias e pela falta de apoio para a produção de bens básicos para os grupos majoritários da população e de fortalecimento de economias sustentáveis de subsistência (LEFF, 2009, p. 37).

Dentro dessa perspectiva, a recuperação do potencial ecológico e socioambiental na América Latina depende da criação e da administração do saber técnico e científico para que se possa impulsionar o desenvolvimento da produção sustentável dos recursos tropicais. Isso requer políticas eficazes para descobrir o potencial produtivo dos recursos naturais e culturais, para gerar tecnologias apropriadas e destinadas à sua transformação e para transferir tais conhecimentos às comunidades rurais por meio de um diálogo de saberes, cujo intuito seja a autogestão dos recursos produtivos. (LEFF, 2009, p. 49) Novamente, mesmo dentro de uma perspectiva mais crítica quanto à função da ecoeficiência no mundo contemporâneo, a discussão em torno do efetivo papel a ser atribuído aos DPIs não pode ser olvidado.

Nesse sentido, em tese, regimes fortes de proteção de propriedade intelectual deveriam ser capazes de incentivar pesquisas em torno da ecoeficiência. Porém, nem sempre isso ocorre, uma vez que os DPIs também servem como barreira para o acesso às novas tecnologias. Não se trata de tentar traçar uma linha divisória mediante a qual seria possível estabelecer uma visão maquinaísta quanto aos DPIs. Mas, o reconhecimento desta dupla perspectiva quanto a esses direitos no contexto da economia verde demonstra que se está a tratar de um tema complexo e que necessita de novas reflexões. Toda a problemática exposta aqui acaba por se fazer presente em alguns instrumentos vinculados aos DPIs no contexto da economia verde, os quais serão apresentados a seguir.

5.3.2 Os diferentes papéis dos DPIs no âmbito da economia verde

Considerando todo o exposto no item anterior, é possível constatar que, dentro do contexto da economia verde, cuja perspectiva de sustentabilidade é fraca, e de suas respectivas dimensões, em especial as que dizem respeito à valoração da biodiversidade e à ecoeficiência, os DPIs tem papéis a serem cumpridos. Esta função, porém, não deixa de ser marcada por conflitos e tensões que revelam, na maioria das vezes, uma dupla perspectiva, a qual ora os situa como elementos importantes para superação da crise ambiental, ora como obstáculos significativos às

possibilidades de construção de novos arranjos que auxiliem esta missão. Partindo-se dessa premissa geral passa-se à análise pragmática de alguns instrumentos específicos de uso dos DPIs no âmbito da economia verde.

5.3.2.1 Contratos de bioprospecção e DPIs

Diante da dimensão da economia verde voltada para o aproveitamento dos produtos e serviços oferecidos pela biodiversidade, os DPIs constituem uma das principais formas de retorno econômico das pesquisas feitas sobre elementos da diversidade biológica e conhecimentos tradicionais associados. Tanto a informação genética contida em espécies da biodiversidade, como o conhecimento tradicional podem tornar-se bens jurídicos apropriáveis para que possam ser utilizados em processos industriais de produção. O acesso a esses recursos e a repartição dos benefícios auferidos com tais atividades devem ser regulamentados mediante instrumento jurídico mutuamente acordado entre as partes, nos termos da CDB. Certamente, o mecanismo adequado para tal instrumentalização consiste na elaboração de acordos ou contratos que estipulem o regramento dos mais variados aspectos relacionados ao uso da biodiversidade, à realização das atividades de pesquisa e ao desenvolvimento de novas tecnologias.

Embora tais documentos possam receber nomenclaturas variadas, utiliza-se a expressão contratos de bioprospecção para designar todos aqueles instrumentos que envolvem a coleta e a pesquisa da biodiversidade, em especial de recursos genéticos e conhecimentos tradicionais, numa área específica, com a finalidade de realizar pesquisas científicas, desenvolver tecnologias e descobrir usos sustentáveis de elementos da biodiversidade. A exigibilidade da celebração de contrato de acesso à informação mediante a justa e equitativa repartição de benefícios é uma construção jurídica trazida pela CDB. O seu objetivo consiste na garantia de que os sujeitos titulares do conhecimento tradicional recebam uma contraprestação pela manutenção da floresta e pela transmissão dos seus conhecimentos, o que é concretizado pela repartição justa e equitativa de benefícios.

Trata-se de um contrato bilateral, cujos atores são, de um lado, o sujeito com interesse em acessar informação genética ou informação contida no saber acumulado por comunidades e povos indígenas, no intuito de estudar o seu emprego no processo produtivo, ou o agente econômico que já reconhece naquela informação um potencial de uso econômico, e está disposto a pagar para obtê-la. Conforme Nusdeo (2012,

p. 26), os adquirentes geralmente são as empresas farmacêuticas, de biotecnologia ou os institutos de pesquisa. Do outro lado do contrato está a figura do alienante, o qual costuma ser o governo nacional do país no qual se situa a área a ser explorada, ou o seu proprietário ou possessor, que, neste caso, são designados de provedores de recurso genético. Os provedores de recursos genéticos são aqueles que detém o patrimônio genético ou a informação do conhecimento tradicional associado ao objeto da transação (DERANI, 2012, p. 32).

Contudo, sempre houve muita controvérsia sobre como concretizar as exigências da CDB quanto à repartição justa e equitativa de benefícios e, desse modo, tornava-se difícil redigir tais instrumentos e dotá-los de segurança jurídica. Assim, o Protocolo de Nagoya (2011), não ratificado pelo Brasil, teve como principal objetivo esclarecer questões relacionadas à repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos e de conhecimento tradicionais, dotando o tema de maior certeza e transparência jurídica, tanto para os provedores como para os usuários dos recursos genéticos e dos conhecimentos tradicionais associados. Partindo da premissa de que a conscientização pública a respeito do valor econômico dos ecossistemas e da biodiversidade e de que a repartição justa e equitativa desse valor econômico com os custodiadores dessa biodiversidade são incentivos para a conservação da diversidade biológica e do uso sustentável de seus componentes, o Protocolo de Nagoya tenta solucionar alguns impasses até então existentes quanto à instrumentalização da repartição de benefícios.

Quanto às cláusulas contratuais a serem adotadas, o Protocolo determina que cada Parte deverá encorajar o desenvolvimento, a atualização e o uso de modelos de cláusulas contratuais setoriais e intersetoriais para termos mutuamente acordados, sendo que tais documentos deverão ser celebrados por escrito, podendo incluir, entre outras cláusulas, termos de repartição de benefícios, inclusive com relação aos DPIs. Porém, embora tanto a CDB, quanto o Protocolo de Nagoya, contenham previsões explícitas quanto aos DPIs, nenhum desses documentos detalha a sua forma de instrumentalização, a qual deverá ser avaliada diante de cada caso. De qualquer modo, a repartição de *royalties* decorrentes de DPIs não é a única forma de garantir o cumprimento dos objetivos da CDB e do Protocolo de Nagoya, sendo que outras medidas poderão ser aplicadas.

No Brasil, inicialmente, a repartição de benefícios foi disciplinada pela MP n. 2.186-16/2001, a qual previa a figura do “contrato de

utilização do patrimônio genético e de repartição de benefícios”, cujo conteúdo era submetido à análise do CGEN e sua validade estava condicionada à anuência deste órgão. Salienta-se que, de acordo com a MP citada, os benefícios decorrentes da exploração econômica de produto ou processo, desenvolvido a partir de amostra do patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado, poderiam constituir-se, dentre outros, de: I) divisão de lucros; II) pagamento de *royalties*; III) acesso e transferência de tecnologias; IV) licenciamento, livre de ônus, de produtos e processos; e V) capacitação de recursos humanos.

O texto da MP, no artigo 27, estabelecia como partes deste contrato de um lado, o proprietário da área pública ou privada, ou o representante da comunidade indígena e do órgão indigenista oficial, ou o representante da comunidade local e, de outro, a instituição nacional autorizada a efetuar o acesso e a instituição destinatária. Entre as cláusulas essenciais dispostas no artigo 28 do mesmo instrumento legal, constava, no inciso V, o direito de propriedade intelectual. Contudo, a MP sempre foi criticada por não amparar adequadamente os conhecimentos tradicionais associados e burocratizar as possibilidades de uso sustentável dos recursos genéticos.

O advento da Lei n. 13.123/2015 modificou parcialmente este quadro, passando a regulamentar pontos que até então eram controversos. Assim, como já referido no capítulo (II), a nova Lei denomina o instrumento jurídico que qualifica as partes, o objeto e as condições para a repartição de benefícios de “acordo de repartição de benefícios” (art. 2º, XX). Desse modo, os benefícios decorrentes da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético de espécies encontradas em condições *in situ* ou ao conhecimento tradicional associado, ainda que produzido fora do país, deverão ser repartidos justa e equitativamente. Deve-se destacar que a Lei determina que estará sujeito à esta repartição exclusivamente aquele que é fabricante do produto acabado ou o produtor do material reprodutivo, independentemente de quem tenha realizado o acesso anteriormente (§ 1º, art. 17).

A repartição de benefícios, tal como prevista na nova legislação, poderá ser realizada mediante duas modalidades: a monetária e a não monetária. Algumas das formas não monetárias são relevantes quanto à questão dos DPIs, entre as quais estão a transferência de tecnologias ou a disponibilização em domínio público de produto, sem proteção por DPIs ou restrição tecnológica (art. 19, inciso II, “b” e “c”). Quando a repartição de benefícios for realizada mediante transferência de tecnologia, a Lei n.

13.123/2015 detalha as formas pelas quais ela poderá ser concretizada, embora tal previsão não seja taxativa. Recorda-se, ainda que o artigo 21 estipula o percentual a ser reconhecido para fins de repartição de benefício quando a modalidade escolhida for a monetária.

A partir dessas considerações, o artigo 26, da Lei n. 13.123/2015 prevê as cláusulas essenciais do acordo de repartição de benefícios, entre as quais está a previsão de cláusula específica sobre os DPIs (art. 26, inciso V)¹²⁰. Não há nenhum detalhamento a respeito de como devem ser eleitas as modalidades de repartição de benefícios. Além disso, há um grave problema quanto à opção pelas modalidade de repartição de benefícios previstas na nova Lei. O §1º do artigo 19 estabelece que no caso de acesso ao patrimônio genético fica a critério do usuário a opção por uma das modalidades de repartição de benefícios, sem participação dos provedores. Já quanto aos conhecimentos tradicionais há a previsão de que a repartição seja negociada entre as partes (art. 24) nos termos especificados na Lei. Não obstante, a CDB estabelece, de maneira muito clara, o princípio de que o acesso a recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados depende de “termos mutuamente acordados” entre os provedores de tais recursos e conhecimentos tradicionais (os países de origem e as comunidades locais) e os seus usuários (empresas ou instituições de pesquisa).

Diante desse contexto, as cláusulas a respeito de DPIs nos “acordos de repartição de benefícios” ficaram, a partir da nova Lei, limitadas à previsão de que a repartição de benefício monetário, decorrente da exploração econômica de produto acabado ou de material reprodutivo oriundo de acesso ao patrimônio genético, que muitas vezes é resultado da exploração comercial de uma patente, será realizada mediante uma parcela de 1% (um por cento) da receita líquida anual obtida com a exploração econômica, o que pode, no entanto, ser reduzido até 0,1 (um décimo) mediante celebração de acordo setorial.

A previsão da Lei n. 13.123/2015 quanto à repartição de benefícios monetária não é clara, porém, quanto ao período pelo qual deve ser estabelecido a obrigatoriedade da repartição de benefício. No caso dos

¹²⁰ Entre as outras cláusulas essenciais do acordo de repartição de benefícios, o art. 26 prevê: “I) produtos objeto de exploração econômica; II) prazo de duração; III) modalidade de repartição de benefícios; IV) direitos e responsabilidades das partes; V) direito de propriedade intelectual; VI) rescisão; VII) penalidades; e VIII) foro no Brasil”. (BRASIL, 2015)

DPIs poder-se-ia questionar se a obrigatoriedade da repartição de benefícios deve estender-se por todo o período de proteção dos DPIs ou se há possibilidade de estabelecer prazos diferenciados para a vigência do respectivo acordo.

5.3.2.2 *Environmentally Sound Technologies (ESTs)*

As *Environmentally Sound Technologies* (ESTs) ou “tecnologias ambientalmente saudáveis” podem ser consideradas como uma forma de concretização da dimensão da economia verde que consiste no incentivo à ecoeficiência. O termo foi introduzido pela Agenda 21¹²¹ no sentido de designar aquelas tecnologias que protegem o meio ambiente, são menos poluentes, utilizam todos os recursos de forma sustentável, reciclam seus resíduos e produtos e tratam os dejetos residuais de uma maneira mais aceitável do que as tecnologias que vieram substituir (capítulo 34). São tecnologias, portanto, ecoeficientes. A Agenda 21 esclarece que as ESTs não dizem respeito apenas a tecnologias isoladas, mas abrangem também sistemas integrais que incluem *know-how*, ações, bens, serviços e equipamentos, bem como procedimentos organizacionais e administrativos.

Como é possível notar, a conceituação das ESTs é bastante abrangente, uma vez que seria quase impossível dotá-las de um sentido unívoco. Isso decorre do fato de que o desempenho ambiental de uma determinada tecnologia depende de uma série de fatores, entre os quais os seus impactos específicos sobre as populações humanas e os ecossistemas e a disponibilidade de infraestrutura e de recursos humanos para a sua gestão, acompanhamento e manutenção. Também é preciso ponderar que tais tecnologias são influenciadas por fatores temporais e geográficos. Quanto ao aspecto temporal, uma tecnologia que pode ser considerada ecoeficiente atualmente poderá, no futuro, tornar-se obsoleta e mostrar-se pouco eficiente diante da inovação tecnológica. Já em relação ao aspecto geográfico, uma determinada tecnologia pode mostrar-se adequada à um determinado ecossistema, mas não a outros.

¹²¹ A Agenda 21 consiste num dos principais resultados da Cúpula da Terra, realizada em 1992, cujo programa de ação está baseado num documento de 40 capítulos, que constitui a mais abrangente tentativa já realizada de promover, em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento. A Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento que tem por objetivo conciliar métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

No mesmo sentido propugnado pela Agenda 21, o Protocolo de Quioto (BRASIL, 2005), cujo conteúdo é voltado para a redução da emissão de gases que geram o efeito estufa, estabelece que as Partes, ao cumprirem seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, devem implementar e/ou aprimorar políticas e medidas de acordo com suas circunstâncias nacionais voltadas para a pesquisa, a promoção, o desenvolvimento e o aumento do uso de formas novas e renováveis de energia, de tecnologias de sequestro de dióxido de carbono e de tecnologias ambientalmente seguras, que sejam avançadas e inovadoras.

As ESTs geralmente são protegidas por DPIs. Assim, por exemplo, uma turbina eólica utilizada para gerar energia pode conter múltiplos elementos protegidos por DPIs. Geralmente, há um software que atua sobre o funcionamento do equipamento, o qual é protegido por direitos autorais. A máquina em si é produzida por uma empresa que normalmente registrou a marca de seu produto. O design do equipamento pode estar protegido por desenho industrial e, finalmente, a tecnologia (a invenção) em si é protegida pelo direito da patente.

A utilização dos DPIs para a proteção das novas tecnologias é uma medida muitas vezes apontada como necessária para que haja constante incentivo ao avanço tecnológico. Nesse sentido, é comum a afirmação de que as ESTs devem ser protegidas por DPIs porque o seu desenvolvimento geralmente é caro e seus resultados são imprevisíveis (o que é válido para quase todo o tipo de inovação), desse modo, tais direitos garantiriam a atração de investimentos para a pesquisa, fabricação e comercialização dessas tecnologias. Dessa forma, em tese, os DPIs funcionariam como um indutor para a inovação em relação à ecoeficiência. São argumentos nitidamente influenciados por leituras da teoria utilitarista e da teoria do trabalho, cuja validade em um contexto de sustentabilidade já foi questionada no capítulo (4).

Por outro lado, a incidência de muitos DPIs sobre uma mesma tecnologia pode servir como um impedimento para o acesso a essas tecnologias. Recordar-se, nesse sentido, a Tragédia dos *Anticommons* exposta no capítulo (2), a qual decorre dos efeitos da acumulação de poderes de exclusão sobre um mesmo e único recurso, neste caso, uma tecnologia. Esta acumulação de poderes de exclusão acaba impedindo a fruição dos benefícios individuais que adviriam de um acesso e de uma exploração normal da tecnologia. Quanto a este aspecto, Correa (2007, p. 58) explica que a propriedade intelectual pode ser um componente

significativo da política de inovação e, desse modo conduzir à ecoeficiência, mas o seu impacto varia de acordo com os setores envolvidos e o nível de desenvolvimento do país no qual se aplica essa política. O mesmo autor expõe que a concessão de direitos exclusivos aumenta a apropriabilidade sobre a tecnologia, impedindo o seu uso não autorizado. Mas, caso sejam reconhecidos direitos em demasia, pode-se limitar a sua difusão, colocando em perigo a futura inovação e privando os potenciais usuários do acesso.

Em que pese essa dupla perspectiva a respeito dos DPIs, a consideração da sua natureza intrínseca com o desenvolvimento tecnológico, principalmente por meio das patentes e da transferência de tecnologia, fez com que, em 2008, o Secretário-Geral da ONU requisitasse à OMPI um maior empenho quanto às discussões sobre o papel da tecnologia e do desenvolvimento tecnológico em relação às mudanças climáticas. Na mesma ocasião foi requisitada a criação de ferramentas que possibilitassem uma maior harmonização entre os vários conceitos de tecnologias verdes existentes nos diferentes países-membros da OMPI (REIS *et. al.*, 2013).

O principal resultado desses pedidos foi a criação, em 2010, de uma ferramenta virtual vinculada ao sistema de Classificação Internacional de Patentes (IPC) intitulada *Inventário Verde da OMPI*, a qual tem como objetivos: a) facilitar a busca e a identificação da tecnologias verdes; e b) contribuir para que os pesquisadores e investidores do setor privado invistam recursos de P&D no desenvolvimento dessas tecnologias.

Motivado por tais medidas e por ocasião da Rio+20, o INPI implementou, por meio da Resolução n. 75/2013, o *Programa Piloto de Patentes Verdes*, o qual tem por objetivo a) acelerar o exame dos pedidos de patentes que possam ser enquadrados na definição de patente verde e b) permitir a identificação das tecnologias verdes já requisitadas. Foi estabelecida uma lista de tecnologias verdes abrangidas por este Programa Piloto, as quais estão divididas em cinco grandes grupos, quais sejam: energia alternativa; transportes; conservação de energia; gerenciamento de resíduos e agricultura. O Programa tem por objetivo não apenas acelerar as decisões quanto aos pedidos de patentes de invenção, o que oferece maior segurança jurídica às negociações dessas tecnologias, como também permitir a identificação de novas tecnologias verdes, para que possam ser rapidamente utilizadas pela sociedade, estimulando o seu licenciamento e incentivando a inovação em torno de tecnologias ecoeficientes (REIS, 2013, p. 9). Este Programa Piloto foi

renovado algumas vezes, sendo que a sua terceira fase será realizada até 16 de abril de 2016 ou até atingir 500 novas vagas.

Os números do Programa Piloto de Patentes Verdes do INPI revelou que as áreas mais demandadas foram as seguintes: energia solar, energia eólica, biocombustíveis e gerenciamento de resíduos. Assim, as áreas relativas às energias alternativas e ao gerenciamento de resíduos mostraram-se como as de maior relevância para o desenvolvimento de tecnologias verdes no Brasil (REIS; *et. al.*, 2013, p. 14). Dentro do cenário da economia verde, com a aceleração do exame técnico dessas tecnologias, o INPI espera fazer com que o sistema de patentes assuma uma função central na conexão entre o desenvolvimento tecnológico, o crescimento econômico e a degradação ambiental. Contudo, trata-se de um objetivo de difícil concretização, uma vez que o Programa destina-se apenas a acelerar o exame dessas patentes, não sendo acompanhado de outras medidas que tenham por objetivo facilitar a divulgação e, principalmente, o acesso dessas tecnologias. Assim, acaba-se privilegiando determinados setores do mercado, sem a garantia de que as tecnologias possam efetivamente reverter em benefício do meio ambiente.

Ademais, o reconhecimento das tecnologias ESTs e, por conseguinte, das patentes verdes, nem sempre mostra-se fácil diante da complexidade própria de determinadas tecnologias. Muitas vezes, algumas dessas tecnologias envolvem diferentes setores tecnológicos, o que gera problemas no momento de realizar o registro da patente ou do exame do pedido, por exemplo. De outra parte, a questão relativa à transferência dessas tecnologias ainda constitui alvo de diversas controvérsias entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento. Nesse sentido, a Agenda 21 explicita que se deve realizar um exame atento quanto ao efetivo papel dos DPIs e o seu impacto sobre o acesso e a transferências das tecnologias ESTs, em particular nos países em desenvolvimento. De acordo com o documento, o acesso a tais tecnologias deve, tanto quanto possível, ser incentivado, facilitado e financiado, reconhecendo, ao mesmo tempo, incentivos justos aos inovadores.

Equilibrar os interesses entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento quanto à esta matéria exige a conciliação de interesses contrapostos nem sempre ajustáveis. Enquanto os países desenvolvidos encontram nas ESTs uma possibilidade de promover investimentos em P&D, minimizar os custos das licenças, incentivar a inovação e adotar um

sistema de medição da transferência de tecnologia, os países em desenvolvimento, por outro lado, deparam-se com dificuldades para adaptar esses resultados tecnológicos e encontram nos DPIs uma barreira à transferência de tecnologia. Diante deste cenário, estes países defendem uma flexibilização dos DPIs em relação às tecnologias ESTs, por meio da adoção de instrumentos previstos no Acordo TRIPS, tais como as licenças compulsórias.

Essas divergências decorrem do fato de que o sistema internacional de DPIs consolida a assimetria quanto ao desenvolvimento de tecnologias entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento. Estes não detêm recursos tecnológicos para promover ações sustentáveis e não possuem meios para superar o *gap* tecnológico que os separa dos países desenvolvidos. Portanto, grande parte das tecnologias verdes continua a ser produzida pelos países desenvolvidos e os países em desenvolvimento permanecem como meros consumidores dessas tecnologias, sem conseguir impulsionar o desenvolvimento tecnológico local. Os DPIs pouco tem auxiliado na superação deste *gap*, razão pela qual a utilização dos referidos instrumentos pode resultar muito pouco eficaz, uma vez a qualquer contribuição desses direitos para à ecoeficiência ainda exigirá um firme propósito no sentido de tornar o sistema internacional dos DPIs menos excludente, permitindo maior acesso dos países em desenvolvimento às tecnologias e à inovação em prol da sustentabilidade.

5.3.2.3 *Transferência de Tecnologia e DPIs*

Quando uma empresa decide investir em inovação, por exemplo, é possível que ela se depare com duas possibilidades: a) a própria empresa opta por pesquisar e investir em pesquisas orientadas para a criação de inovações mediante a produção interna de novas tecnologias; ou b) a empresa opta por adquirir novas tecnologias de outras empresas, universidades ou centros de pesquisa que já desenvolveram tais atividades. Diversos fatores podem influenciar este processo decisório e um deles certamente relaciona-se ao alto custo dessas pesquisas, sobre as quais nem sempre existem garantias quanto ao retorno financeiro do investimento realizado. Além disso, a realização de tais atividades pode não ter qualquer relação com a atividade fim da empresa, sendo mais fácil, portanto, buscar as soluções já existentes no mercado, o que poderá ser concretizado mediante a transferência de tecnologia. O mesmo raciocínio pode ser válido para países, universidades, instituições de pesquisa e comunidades tradicionais.

A transferência de tecnologia consiste no instrumento utilizado para transferir de uma organização a outra um conjunto de conhecimentos, habilidades, procedimentos e tecnologias aplicáveis a problemas de produção, tanto por transação de caráter econômico, como não-econômico, possibilitando, assim a capacidade de inovação da organização receptora. A transferência de tecnologia costuma ser realizada mediante um acordo, o qual poderá ou não ter por objeto a transmissão da DPIs e se deve esclarecer que o seu objeto não consiste apenas na transferência de tecnologias isoladas, mas pode abranger sistemas completos, envolvendo conhecimentos, procedimentos, produtos, serviços, equipamentos, procedimentos organizacionais e gerenciais, etc. Não se pretende aqui detalhar as diversas modalidades possíveis de configuração desses acordos, mas apenas ressaltar a sua importância quanto às questões envolvendo o uso sustentável da biodiversidade e a proteção dos DPIs.

Nesse sentido, considerando que a tecnologia constitui um dos pilares essenciais para as discussões contemporâneas em relação às questões ambientais e, em especial, à biodiversidade, os documentos internacionais estão repletos de orientações a respeito da transferência de tecnologia. Quanto ao tema, o art. 16 da CDB reconhece que “[...] tanto o acesso à tecnologia quanto a sua transferência entre Partes Contratantes são elementos essenciais para a realização dos objetivos [...]” (BRASIL, 1996) da Convenção. Desse modo, constitui compromisso das Partes Contratantes a permitir e/ou facilitar a outras Partes o acesso a tecnologias que sejam pertinentes à conservação e utilização sustentável da diversidade biológica ou que utilizem recursos genéticos, assim como a transferência dessas tecnologias.

Previsão semelhante encontra-se no Protocolo de Nagoya, o qual determina que as Partes deverão colaborar e cooperar em programas de pesquisa tecnológica, científica e desenvolvimento, incluindo atividades de investigação biotecnológica (art. 23). Em outros termos, as Partes devem apoiar o acesso e a transferência de tecnologia no intuito de garantir a formação de uma base científica e tecnológica que permita atingir os objetivos da CDB e do Protocolo (SCDB, 2011).

No que diz respeito aos incentivos necessários para o desenvolvimento de tecnologias ecoeficientes, a Agenda 21 também explicita a necessidade de que o acesso às ESTs e à sua transferência seja realizado de maneira favorável aos países em desenvolvimento, por meio de medidas de apoio que fomentem a cooperação tecnológica e permitam

a efetiva transferência de conhecimentos tecnológicos especializados. Além disso, tais medidas deverão incluir a promoção da capacidade econômica, técnica e administrativa necessária para o emprego eficiente e o desenvolvimento posterior da tecnologia objeto da transferência. O documento é explícito quanto a necessidade de que as tecnologias úteis para as finalidades da ecoeficiência que estejam em domínio público sejam efetivamente transmitidas e que os países em desenvolvimento consigam acessá-las, bem como possam contar com o acesso aos conhecimentos técnicos e especializados para utilizá-las de maneira efetiva. Quanto às tecnologias protegidas por DPIs, a Agenda 21 propõe o exame de novos mecanismos que possam admitir o acesso seguro dos países em desenvolvimento às ESTs, de forma a tentar compatibilizar os DPIs com a demanda por acesso a tecnologias ecoeficientes.

Como é possível notar, tanto a CDB, ao tratar da biotecnologia e do uso sustentável da biodiversidade, como a Agenda 21, ao referir o incentivo às ESTs, deparam-se com o fato de que os países em desenvolvimento dependem, em grande medida, da transferência de tecnologia dos países desenvolvidos, uma vez que a criação de novas tecnologias, especialmente aquelas que exigem elevados investimentos em P&D, é algo que praticamente está fora do alcance dos países em desenvolvimento (CORREA, 2007, p. 59).

Além disso, segundo Altvater (1995, p. 312), embora a transferência de tecnologia dos países industrializados aos países menos industrializados constitua uma necessidade para o fim de se reverter a crise ecológica, a sua não efetivação é uma decorrência de restrições sistêmicas. O autor explica que as tecnologias incorporadas em produtos constituem mercadorias, as quais tem um preço no qual são incorporados os custos das referidas tecnologias. As pressões econômicas impostas aos países em desenvolvimento, porém, fazem com que nem sempre essas tecnologias possam ser adquiridas. Desse modo, “enquanto os imperativos sistêmicos para a ação econômica resultarem da restrição monetária, a proteção ambiental não terá a importância devida que a tarefa histórica exige – e como seria tecnicamente factível” (ALTVATER, 1995, p. 312). Nesta perspectiva, a rentabilidade econômica representa uma limitação maior às necessidades de preservação ambiental do que as condições técnicas necessárias para a sua implementação.

Ao reconhecer as dificuldades presentes nesta conjuntura, a CDB determina que o acesso à tecnologia e sua transferência aos países em desenvolvimento deve ser permitido e/ou facilitado em condições justas e mais favoráveis. Isso não afeta o respeito à propriedade intelectual, mas

a CDB, ao afirmar que os DPIs podem influenciar na implementação dos objetivos da Convenção, também determina o dever de cooperação entre as Partes Contratantes no sentido de garantir que tais direitos apoiem e não se oponham aos seus objetivos.

De fato, no que tange à transferência de tecnologia há uma dupla perspectiva quanto às consequências do reforço dos DPIs, pois estas serão qualitativamente diferentes nos países em desenvolvimento e nos países desenvolvidos. Enquanto nestes países a definição mais sólida dos DPIs pode apresentar como consequência o aumento nos lucros e maior investimento em inovação, nos países em desenvolvimento os principais efeitos são verificados nos preços que deverão ser pagos pelas tecnologias e pelos bens protegidos, tornando-se, por vezes, um óbice para o acesso e o uso de tais recursos (CORREA, 2007, p. 57). Desse modo, na prática, torna-se difícil conciliar os interesses de países desenvolvidos e de países em desenvolvimento quando se trata de estabelecer medidas condizentes com os DPIs e a transferência de tecnologia.

A análise dessa problemática não pode deixar de considerar, por conseguinte, os termos do Acordo TRIPS. O ponto 2 do artigo 66 do Acordo, ao tratar dos países de menor desenvolvimento, estabelece que os países desenvolvidos deverão conceder incentivos às empresas e às instituições de seus territórios com a finalidade de promover e estimular a transferência de tecnologia àqueles países, habilitando-os no sentido de estabelecer uma base tecnológica sólida e viável (BRASIL, 1994). Pode-se afirmar, então, que o Acordo TRIPS não desconhece esta problemática e tem como pressuposto facilitar a transferência de tecnologia, porém, o seu texto é vago quanto aos mecanismos que podem ser utilizados pelos países detentores de tecnologia para transferi-la para os países em desenvolvimento, não sendo explicitadas as formas e os esforços mínimos para que tal determinação possa ser concretizada (DAL POZ, 2007, p. 288).

Neste cenário nebuloso em que se situa a transferência de tecnologia, vale destacar, também, que os contratos que a instrumentalizam podem ou não estar baseados sobre a existência de DPIs. Uma invenção patenteada torna-se um bem comercializável, o qual pode constituir objeto de transações legais e comerciais, podendo ser explorada pela empresa detentora da patente, ou licenciada por terceiros, tornando-se, desse modo, um importante instrumento de transferência de tecnologia (PRONER, 2007, p. 73). Contudo, as cláusulas comuns a esses contratos versam habitualmente sobre sigilo, restrições à exportação,

reversão ao cedente de eventuais aperfeiçoamentos introduzidos pelo cessionário à tecnologia que constitui objeto do negócio, entre outras, as quais acabam por descaracterizar uma efetiva transferência tecnológica. De fato, a tecnologia propriamente dita permanece protegida e o que se verifica é uma mera “permissão” de uso do objeto do contrato.

Nesse sentido, Proner (2007, p. 73) expõe que, “no caso das relações Norte-Sul, predominam as hipóteses dos referidos ‘pacotes’ ou ‘caixas pretas’, inibidores do processo de criação tecnológica autóctone”. Por conseguinte, em que pesem todas as referências nos documentos internacionais quanto à determinação de incentivar a transferência de tecnologia no intuito de permitir o uso sustentável da biodiversidade e de propiciar um número cada vez maior de tecnologias ecoeficientes, na prática, estas determinações são pouco aplicadas. E, um dos fatores que contribui para essa conjuntura está relacionado às limitações impostas pela adoção dos DPIs como mecanismos de proteção dessas tecnologias, principalmente por parte dos países desenvolvidos.

Tais considerações implicam no reconhecimento de que o sistema internacional de DPIs tem servido muito mais como uma barreira à inovação do que como incentivo, bem como tem consolidado a assimetria quanto ao desenvolvimento de tecnologias entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento. Resta, então, o desafio de tornar o sistema internacional dos DPIs menos excludente, construindo instrumentos que permitam maior acesso dos países em desenvolvimento às tecnologias e à inovação em prol da biodiversidade e da ecoeficiência.

5.4 OS DPIS E A APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE EM UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE: OS CAMINHOS DA REDE E DO *BUEN CONOCER*

Uma ideia de uma sustentabilidade que permita colocar os limites dos ecossistemas no centro das decisões econômicas impõe uma ruptura na forma como os mercados são entendidos pela ciência econômica, a qual está baseada sobre a separação entre a economia, a sociedade e os ecossistemas. Uma tentativa de revisão dessa perspectiva econômica é desenvolvida por Abramovay (2012), na obra *Além da Economia Verde*. A interface construída por este autor entre a sociedade informacional e os novos rumos de uma economia voltada para a sustentabilidade já foi apresentada parcialmente em outra parte desta pesquisa, cuja ideia é agora retomada no intuito de compreender o eixo central da nova economia proposta por este autor e a relação desta perspectiva com os DPIs.

Acredita-se que esta exposição possa servir de reforço para refutar a ideia de que o uso de DPIs, para apropriação da biodiversidade pode conduzir à uma perspectiva de sustentabilidade.

O primeiro ponto a ser salientado diz respeito ao fato de que os mercados não podem ser entendidos, tal como o faz a economia tradicional, como pontos abstratos ou mecanismos automáticos e impessoais de coordenação de indivíduos independentes entre si. Resgata-se, assim, a ideia de que os mercados são estruturas sociais, que estão inseridos dentro da sociedade e não fora dele. Para Abramovay (2012), somente esta nova perspectiva sobre os mercados os tornará capazes de incorporar os valores ambientais, éticos ou de equidade social exigidos pela ideia de sustentabilidade.

No concepção tradicional do mercado, a eficiência quanto à alocação dos recursos materiais dos quais a vida social é dependente está condicionada ao fato de que os indivíduos despendam as suas melhores energias, de maneira racional e auto interessada, para realizar aquilo com que esperam receber a melhor remuneração possível. Esta perspectiva individualista não persiste, necessariamente, diante da sociedade informacional, pois ela impõe que os mercados não sejam mais entendidos apenas como um domínio da vida privada, em oposição à esfera pública representada pelo Estado e pela sociedade civil. É preciso que ocorra um sinergia entre estas duas esferas, cujos resultados deverão propor as bases de uma nova economia. Para Abramovay (2012, p. 152), “a macroeconomia de uma sociedade que não tenha o crescimento como um valor em si mesmo só pode apoiar-se em relações sociais capazes de sinalizar o alcance e os limites sociais do que se faz no plano privado.”

Encontrar um caminho para a construção dessa interface é uma tarefa complexa em um mundo dominado pela ideia tradicional de mercado. Mas, para Abramovay (2012), a sociedade da informação em rede pode abrir caminhos para que a criação de valor, de riqueza e de propriedade possa se apoiar em formas não mercantis de relação social. Consequentemente, diante da estrutura descentralizada desta sociedade, na qual o poder das corporações e dos mercados é imenso no que tange à alocação dos recursos, são crescentes os espaços abertos pela sociedade informacional para atividade norteadas pela cooperação social, e não pelo individualismo estrito do mercado tradicional. Mas, o aspecto mais surpreendente dessas novas formas de cooperação apresentadas pela sociedade informacional não estão confinadas a universos paralelos ou alternativos, destinados a ter uma abrangência minoritária, mas ingressa

cada vez com mais intensidade no contexto social contemporâneo e passa a colocar em xeque a lógica de preços que sempre dominou a economia e o desenvolvimento das sociedades modernas e contemporâneas.

Essa nova perspectiva baseada nas possibilidades de cooperação e de compartilhamento, oriunda do substrato ético que dominou a formação da *internet* e o seu entrelaço na economia globalizada, é que pode permitir o surgimento de uma nova economia. Nos termos de Abramovay (2012, p. 131):

E é exatamente aí, nessa mistura de domínios até há pouco estanques e hostis (o mercado e a cooperação social direta), que se encontram um dos mais promissores caminhos para que, mesmo em uma economia descentralizada, os atores sociais possam nortear parte de seus comportamentos por móveis onde a ética e o respeito aos ecossistemas tenham um lugar de destaque. É aí que reside a chave da transição para uma nova economia.

Nesse sentido, a sociedade da informação em rede surge como uma nova possibilidade para se (re)pensar o alcance e os limites da base ética sobre a qual a economia descentralizada está fundamentada. Para Abramovay (2012, p. 162), o fato de uma parte das transações hoje se passar fora dos mercados, sendo fomentada por interesses variados no contexto das redes sociais, pode abrir caminho para que a ética e o respeito aos limites dos ecossistemas possam ocupar o centro das decisões dos agentes privados.

Obviamente, essa abordagem do papel da sociedade da informação em rede para a formação de uma nova economia não pode deixar de considerar as críticas já referidas anteriormente quanto à sociedade informacional. Não se pode negar que a expansão das mídias digitais promove um aumento do consumo de bens materiais. Há todo um mercado voltado para a obsolescência tecnológica que gera um imenso consumo de recursos e toneladas de lixo eletrônico. O aumento do comércio eletrônico tornou-se outro componente fundamental para a ampliação geral do consumo. São todos elementos que tem fortalecido os números do crescimento econômico. Portanto, a esperada desmaterialização da economia está muito longe de tornar-se uma realidade, bem como a eficiência trazida pelas novas tecnologias digitais não tem sido suficiente para, por si só, promover o descolamento entre a vida econômica e o consumo crescente de materiais e energia

(ABRAMOVAY, 2012). Todos esses aspectos são desafios que implicam a necessidade de colocar os riscos ambientais e a sustentabilidade como eixo norteador da expansão da sociedade informacional.

Em que pesem tais considerações, para Abramovay (2012, p. 156), o que é de fato importante ressaltar quanto à sociedade informacional como elemento fundamental para se pensar em uma nova economia é “a base social, cultural e a política da riqueza que nasce das redes sociais”, ou seja, as mídias digitais tem promovido novas formas inéditas de cooperação humana. A grande mudança propiciada pela sociedade da informação centra-se, nesse sentido, em romper com a tradicional separação entre o produtor e as condições objetivas de produção.

No mundo contemporâneo, muitos indivíduos podem acessar de maneira barata e rápida diversos recursos e instrumentos que os permitem criar novas e tradicionais formas de riqueza sem a interferência de um produtor capitalista. Essas novas possibilidades, que hoje desesperam as indústrias culturais, que vem tentando manter os modelos de negócio tradicionais, utilizando-se de fortes repressões, podem ser vitais para se pensar um novo contexto, o qual tenha a sustentabilidade como norte principal.

Nesse sentido, os dispositivos da sociedade da informação em rede, a partir da cooperação social em larga escala, podem abrir caminho para discussões e o desenvolvimento de técnicas voltadas para o melhor uso dos materiais e da energia em que se apoia a reprodução social como um todo. Para que isso ocorra, no entanto, faz-se necessário que a organização de comando e controle, tipicamente centralizada e hierárquica, que caracteriza o universo empresarial, seja substituída por mecanismos cooperativos mediante a descentralização do próprio poder sobre os recursos e a sua utilização. Isso, em alguns casos, implicaria abrir mão dos seus monopólios e direitos de exclusivos, no intuito de reorientar a forma de se pensar os mercados privados.

Essa é a ideia que norteia a concepção de uma economia colaborativa, a qual é possibilitada pelas novas tecnologias e vem revolucionando o capitalismo à medida em que repensa o papel de consumidores, produtores e direitos de propriedade. Para Chase (2015), a economia colaborativa pode ser compreendida a partir de quatro princípios norteadores: 1) *ativos abertos acessíveis > ativos fechados*: ou seja, os ativos abertos estão aptos a proporcionar mais valor do que os ativos fechados, porque são utilizados com maior eficiência e permitem descobrir continuamente novas utilizações; 2) *mais mentes em rede >*

menos redes muradas: ou seja, um número maior de pessoas conectadas em rede tende a ser mais inteligente do que um número menor; 3) *benefícios da abertura > problemas da abertura*: ou seja, as oportunidades vantajosas da inovação e da aprendizagem compartilhada são muito maiores do que os problemas, como o mau comportamento, e podem ser identificados e resolvidos mediante a implementação de sistemas de avaliações, comentários e redes de confiança; 4) *eu recebo > eu dou*: ou seja, cada pessoa que contribui com ativos a uma plataforma necessariamente recebe mais do que dá.

A partir de princípios como os elencados por Chase (2015, p. 16), a economia colaborativa está modificando antigos padrões do capitalismo industrial. Enquanto este produz monocultura, é centralizado, defende as convenções e as tradições, faz com que os ativos e a riqueza sejam controlados por poucos, busca o *status* de monopólio, visa a padronização e o valor de seus produtos é criado por meio de segredos industriais e de DPIs, a economia colaborativa baseia-se na produção de diversidade, é distribuída, experimenta, aprende, está em constante adaptação e evolui, concentra os ativos nas maiores redes, implementa a customização e a personalização e cria valor para os seus produtos por meio da troca de ideias e de padrões abertos. Dentro dessa lógica, a autora acredita que, em um mundo de escassez, este padrão de economia poderá auxiliar de forma muito mais efetiva a busca de soluções para problemas como, por exemplo, as mudanças climáticas.

Os pontos referidos quanto à economia colaborativa acabam por encontrar conexões com os três eixos fundamentais destacados por Abramovay (2012, p. 179-180) para a transição a uma nova economia, a qual seja capaz de ir além dos pressupostos de uma economia verde, quais sejam: a) o primeiro eixo está relacionado com a ética, pois derruba o mito de que as organizações funcionam melhor quando estão apoiadas estritamente em incentivos materiais. A nova conjuntura analisada demonstra que o pertencimento, as negociações sobre bases visíveis, claras e equânimes, o prazer do convívio, do intercâmbio de ideias e a capacidade de ouvir e poder falar são atributos que também fomentam a realização humana e estimulam a busca de melhores resultados; b) o sistema de incentivo baseado sobre o aumento da comunicação entre as pessoas e o estímulo das suas iniciativas funciona de maneira mais efetiva que o sistema de recompensa e punição; c) eventualmente, a cooperação que nasce longe do mercado pode vir a se transformar em negócio próspero.

Esses eixos destacados por Abramovay (2012) podem ser considerados elementos importantes para se que se possa pensar na questão dos DPIs em um contexto de sustentabilidade. Os DPIs partem do pressuposto de que as atividades humanas só são realizadas se apoiadas sobre incentivos materiais – exemplo: só há produção de tecnologias ESTs se houver garantia de uma recompensa financeira. Porém, os novos arranjos da sociedade informacional demonstram que os DPIs deveriam situar-se sobre um campo de abrangência cada vez mais restrito e que existem áreas sobre as quais a sua incidência não é justificável, necessária ou até mesmo bem-vinda.

Um ambiente de sustentabilidade exige que as soluções sejam pensadas de forma cada vez mais integrada e global e não fragmentada e isolada como fazem os DPIs quando atuam sobre elementos da biodiversidade. A sociedade da informação pode indicar uma revolução científica voltada para comportamentos humanos cooperativos, reestruturando o Estado, o mercado e a vida associativa. Esse movimento é que possibilitaria, na visão de Abramovay (2012), estabelecer uma economia na qual o crescimento deixasse de ser o eixo universal e a razão de ser da economia e se passasse a incorporar o objetivo de ampliar as liberdades substantivas das pessoas e considerar os limites dos ecossistemas.

Se esta nova economia implica em adotar posturas colaborativas, essa é contramão dos DPIs. Portanto, a defesa de Abramovay (2012) desta nova economia demonstra, mais uma vez, o equívoco da perspectiva “globalocêntrica” da biodiversidade e a adoção dos DPIs como forma de apropriação. Trata-se de uma abordagem que corrobora a ideia de que não há legitimidade desses direitos em um contexto de sustentabilidade para a apropriação da biodiversidade.

Se tais perspectivas podem parecer bastante utópicas ou distantes da realidade, é importante destacar que, paulatinamente, alguns movimentos tem sido realizados no sentido de colocar em xeque o pleno domínio dos DPIs diante dos complexos temas contemporâneos, entre os quais a temática da sustentabilidade. Desse modo, tais perspectivas serão ilustradas por meio de quatro exemplos oriundos de setores diferentes (setor privado, sociedade civil e governo) e que se pautam por uma ideia de compartilhamento distinta das tradicionais ideias de mercado.

O primeiro exemplo vem do setor privado e causou certa perplexidade no mundo automobilístico, o qual é tipicamente dominado pela indústria das patentes e dos modelos de utilidade. Em junho de 2014,

a empresa *Tesla Motors* anunciou, por meio de um pronunciamento do seu Presidente-Executivo Elon Musk, intitulado *All our patent are belong to you*, que iria passar a permitir que qualquer indivíduo ou corporação usasse a sua propriedade intelectual para fomentar o desenvolvimento de carros elétricos. No comunicado da empresa, consta que nenhuma empresa que venha a se utilizar da tecnologia patenteada para os veículos movidos por energia elétrica de propriedade da empresa sofreria processos, desde que a tecnologia fosse utilizada de boa-fé. Segundo a empresa, o seu objetivo é aumentar o mercado de automóveis elétricos, o qual ainda é bastante restrito, representando menos de 1% das vendas das grandes montadoras.

A decisão da empresa *Tesla* pode ter impactos relevantes em termos de sustentabilidade, uma vez que os seus veículos são conhecidos por percorrerem trajetos três vezes mais longos com uma única carga de bateria do que outros veículos elétricos disponíveis no mercado. Além disso, outras tecnologias de propriedade exclusiva da empresa incluem sistemas de segurança e de resfriamento, durabilidade ambiental, *design* e *software* do motor. No final de 2013, a Tesla tinha 203 patentes e mais de 280 pendentes no mundo todo, de acordo com os registros da empresa junto à Comissão de Valores Mobiliários e de Câmbio dos Estados Unidos (WHARTON, 2014).

Espera-se, dessa forma, que a liberação das patentes possa acelerar o crescimento do transporte sustentável, retirando das ruas os carros movidos a gasolina. Para Musk (2014), a liderança tecnológica não é definida pelo domínio de patentes, que na sua visão, tem se mostrado, na realidade, como uma forma de pequena proteção contra determinados concorrentes, mas sim pela capacidade da empresa para atrair e motivar os melhores engenheiros para a sua equipe. Para ele, a adoção da filosofia *open source* pode reforçar a posição da *Tesla* neste sentido. Em outros termos, a medida tem por objetivo, principalmente, atrair talentos e obrigar a indústria a desenvolver mais rapidamente a inovação (WHARTON, 2014). Espera-se, assim, que os melhores engenheiros sejam atraídos pelo espírito de abertura, inovação e dedicação a uma missão social proposta pela empresa.

Contudo, um artigo da Universidade de Wharton (2014) destaca que esta medida, na realidade, não é particularmente substancial, uma vez que, em se tratando de bens industrializados e montados, as patentes raramente protegem a propriedade intelectual, uma vez que a concorrência encontra meios de contorná-las. Em vez disso, as patentes

podem se tornar uma forma de incomodar empresas de menor porte por meio da ameaça de litígios.

Com raras exceções, grandes empresas de base tecnológica acumulam portfólios de patentes como obstáculo estratégico contra alegação de violações dos seus rivais [...] A Tesla, em outras palavras, está se posicionando no sentido de que não quer gastar dinheiro com litígio de patentes, o que é uma decisão importante para seus acionistas e para a sociedade. (WHARTON, 2014)

Além disso, o mesmo artigo destaca que, se por um lado se pode cogitar que a medida da Tesla poderia gerar riscos potenciais para a empresa, outras vantagens, tais como a ampliação da marca e da sua reputação poderiam superá-los, bem como pode funcionar como um instrumento para impulsionar a inovação. As montadoras rivais sentirão não apenas a motivação, mas a necessidade, de inovar mais depressa, o que, no caso de uma tecnologia não regida apenas pelos interesses de consumo, mas pela ecoeficiência, pode ser importante para um contexto de sustentabilidade.

Um segundo exemplo que, pouco a pouco, ganha espaço, inclusive no Brasil, é o *crowdsourcing*. O termo refere o trabalho cooperativo em rede, com o propósito de resolver problemas, por meio de inteligência coletiva, como também melhorar a qualidade na oferta de bens e serviços. Dessa forma o *crowdsourcing* permite resolver as mais variadas questões sociais, técnicas, organizacionais ou econômicas por meio de uma chamada aberta, ou seja, de um convite amplo, voltado para todo e qualquer indivíduo ou empresa que tenha interesse em enfrentar um determinado problema ou desafio. A partir desta perspectiva, diferentes áreas têm desenvolvido instrumentos específicos baseados em formas colaborativas, tais como: doações e financiamentos, plataformas que reivindicam a visibilidade de dados públicos, conhecimento científico e tecnológico, estímulo à vida comunitária, inovação aberta e uso de produtos até então acessíveis somente mediante compra individual, entre outras (ABRAMOVAY, 2012). Trata-se, portanto, de uma lógica que foge à ideia de propriedade individual de conhecimento, uma vez que as soluções são buscadas de maneira compartilhada. Esse tipo de projeto demonstra que, nem sempre, o que move a participação das pessoas em determinados projetos criativos, por exemplo, é a garantia de uma recompensa.

Um dos mecanismos que chamam a atenção nesse contexto é o do *crowdfunding*, que nada mais é do que uma forma de financiamento coletivo. Embora geralmente se confunda esse instrumento como algo destinado apenas à filantropia, ele também pode ser utilizado para patrocínios, investimentos em projetos e empréstimos, visando, dessa forma, ocupar um espaço em que as organizações financeiras tradicionais não atuam e que vinculam a organização a preceitos éticos que buscam não apenas o incentivo à inovação, mas também fazer frente à uma série de situações geradoras de injustiça e desigualdade. Uma característica marcante dessas formas descentralizadas de ação comum, de acordo com Abramovay (2012), é que elas geralmente misturam cooperação e competição, uma vez que a capacidade de conseguir interessados passa pela capacidade de persuadir o público com relação ao projeto apresentado, os quais sempre são dotados de determinados riscos, mesmo quando não voltados para finalidades mercantis.

Para que se possa ter uma ideia de como estas novas formas de cooperação vem ganhando espaço, a plataforma *Catarse*, que é exclusivamente voltada para o financiamento coletivo no Brasil, afirma que, no ano de 2015, 87 mil pessoas apoiaram 11,7 milhões de reais para 775 projetos¹²². Projetos voltados especificamente para o meio ambiente e para a biodiversidade vem encontrando no *crowdfunding* uma forma de financiamento. Exemplificativamente, o projeto *Multiplika: cultivando a sabedoria da terra* visa promover o fortalecimento e multiplicação das sementes crioulas, valorizando a sabedoria ancestral, através de ações para a troca de conhecimentos e registro de iniciativas, integrando comunidades tradicionais e eco vilas. Junto à plataforma *Catarse*, o projeto arrecadou R\$ 24.680,00, tendo sido apoiado por 327 pessoas¹²³.

Tanto o *crowdsourcing*, quanto o *crowdfunding* são formas condizentes de lidar com as complexidades do mundo contemporâneo e de desenvolver inovação fora da lógica de mercado e, algumas vezes, chegando a resultados de maneira muito mais rápida e eficaz do que no sistema de produção convencional. Embora estudos mais aprofundados devam ser feitos para investigar a forma de funcionamento, a gestão e a confiabilidade desses projetos, não há dúvidas de que eles trazem em sua base uma nova forma de acessar e compartilhar que pode ser muito útil

¹²² Dados disponíveis em: <<http://2015.catarse.me/>>. Acesso em 18 de janeiro de 2016.

¹²³ Dados disponíveis em: <<https://www.catarse.me/multiplika>>. Acesso em 20 de janeiro de 2016.

em um contexto de sustentabilidade. O compartilhamento de saberes, tecnologias, conhecimentos, bem como a formatação de projetos voltados para a sustentabilidade nesta lógica colaborativa pode contribuir para combater a forma reducionista e fragmentada que a biodiversidade recebe sob a lógica dos DPIs.

Por fim, o projeto mais ousado, e, talvez, polêmico quanto a esta visão de compartilhamento do conhecimento, sob uma lógica que se afasta da apropriação privada, pode ser verificada no Equador, por meio do projeto *Buen Conocer*, o qual tem relação direta com as questões vinculadas à sustentabilidade. Este projeto, também conhecido como *FLOK Society*, é um projeto do Governo e “pretende mudar a matriz produtiva do país e transformá-lo em um paraíso do conhecimento livre” (GUTIÉRREZ, 2015). O projeto vem se desenvolvendo como um processo de pesquisa colaborativa, mediante um desenho participativo que tem por objetivo promover e criar propostas dirigidas a uma economia social do conhecimento comum e aberto, voltado inicialmente para o Equador, mas que pode ser estendido para outros países. O projeto permitiu articular e definir um modelo de sociedade colaborativa cuja matriz produtiva está baseada nos *commons* cognitivos, no conhecimento compartilhado e nas práticas comunitárias tradicionais (VILA-VIÑAS; BARANDIARAN; 2015). Uma forma de definir o *buen conocer*:

[...] seria dizer que é uma aposta científica e política para fortalecer o processo de transição, de mudança da matriz produtiva, voltada para uma economia social do conhecimento comum e aberto; uma investigação sobre as relações de poder do capitalismo cognitivo e propostas para a sua superação. O *buen conocer* pretende superar as barreiras que nos excluem do acesso à inesgotável riqueza de saberes, mediante a liberação do conhecimento comum e aberto e uma detalhada investigação do seu aproveitamento econômico.¹²⁴ (VILA-VIÑAS; BARANDIARAN; 2015, Prólogo, p. VIII, tradução livre).

A emergência de uma proposta com este conteúdo no Equador não ocorre por acaso. O país foi precursor em estabelecer um novo projeto político baseado sobre a noção de *buen vivir*, a qual foi inserida, inclusive, no seu texto constitucional¹²⁵. O *buen vivir* tenta ser uma proposta de superação da ideia de desenvolvimento, de progresso e de produtivismo que caracteriza a expansão do capitalismo global. O que se pretende é desenhar uma proposta capaz de servir como alternativa ao

¹²⁴ Texto original: “Otra forma de expresarlo sería decir que es una apuesta científica y política para fortalecer el proceso de transición, de cambio de matriz productiva, hacia un economía social del conocimiento común y abierto; una investigación sobre las relaciones de poder del capitalismo cognitivo y propuestas para su superación. El buen conocer pretende superar las barreras que nos excluyen del acceso a la inagotable riqueza de saberes, mediante la liberación del conocimiento común y abierto y una detallada investigación de su aprovechamiento económico”.

¹²⁵ “Nós, o povo soberano do Equador,

Reconhecendo nossas raízes milenares forjadas por mulheres e homens de distintos povos,

Celebrando a natureza, a Pacha Mama, do qual somos parte e que é vital para a nossa existência

[...],

Apelando à sabedoria de todas as culturas que nos enriquecem como sociedade,

Como herdeiros das lutas sociais de liberação frente a todas as formas de dominação e colonialismo [...],

Decidimos construir:

Uma nova forma de convivência cidadã,

Em diversidade e harmonia com a natureza, para alcançar o Buen Vivir, o Sumak Kawsay.” (Constituição do Equador, 2008)

desenvolvimento. O *buen vivir* busca essa alternativa a partir da construção coletiva de novas formas de vida, as quais detêm uma especial importância porque são resultado de propostas de grupos tradicionalmente marginalizados, ou seja, aqueles que não participam, por exemplo, de uma lógica “globalocêntrica” da biodiversidade e de uma governança global sustentada pelos interesses dos países desenvolvidos ou das grandes corporações.

Trata-se, portanto, de resgatar a cosmovisão dos povos e nacionalidade autóctones e (re)estabelecer o vínculo homem-natureza. Em termos de governança, o projeto mostra-se inovador por que é construído desde “baixo”, com participação da sociedade civil e das comunidades tradicionais. Trata-se, por conseguinte, da lógica contrária àquela que domina a governança global do meio ambiente, na qual as decisões são tomadas de “cima para baixo”, sem dar voz às comunidades tradicionais e locais que tem seus interesses e formas de vida diretamente atingidos pelas decisões do mercado global.

Deve-se ponderar que a adoção da perspectiva do *buen vivir* não significa, no entanto, uma negativa da modernização e dos avanços tecnológicos da sociedade contemporânea, pelo contrário, o que se pretende é conciliar esses saberes tradicionais com os avanços tecnológicos, mas a partir de outras premissas que não os conceitos tradicionais de crescimento econômico, desenvolvimento e bem-estar na concepção capitalista ocidental. O *buen vivir* deve ir além dessas visões, estando pautado por uma ética que considera aquilo que é *suficiente* para toda a comunidade, respeitando os limites dos ecossistemas e das relações sociais e humanas.

Dentro do contexto propugnado pelo *buen vivir* torna-se evidente que os tradicionais padrões de apropriação do conhecimento e da biodiversidade, principalmente pela utilização dos DPIs, não são condizentes com os seus pressupostos gerais. Afinal, a lógica economicista, individualista, excludente e antidemocrática que rege a governança global do “feudalismo informacional” impede que se possa pensar de forma mais abrangente em torno do *buen vivir*.

É perante este cenário que se desenvolve o *buen conocer* como forma de enfrentamento do capitalismo cognitivo, criando uma geopolítica do *comum* que conecta códigos dos povos da Amazônia com os vizinhos equatorianos, acadêmicos da América e da Europa, movimentos de ocupação urbana e pessoas de distintas instituições equatorianas e outros Estados latino-americanos, bem como *hackers*,

ativistas e comunicadores, os quais formam uma rede de mais de 1.500 pessoas voltada para a discussão dos problemas relativos à exploração da criatividade e às dificuldades de acesso ao conhecimento na sociedade informacional (VILA-VIÑAS; BARANDIARAN; 2015).

O projeto parte do pressuposto de que o modelo global de extração dos saberes, conhecimento, memória e possibilidades de futuro é de tal intensidade que a América Latina vem sendo dominada por um processo de extrativismo designado de 2.0. Esse processo se caracteriza pela privatização das riquezas comuns, mediante a extração e a privatização de valor (conhecimento, memória, informação) das pessoas e por um intenso controle social que exclui os processos pelos quais os povos locais atravessaram a história. Nesse contexto, enquanto o extrativismo pode ser encarado como uma enfermidade ou uma ameaça, o *buen conocer* pode ser entendido como um remédio coletivo. Diante deste cenário, repensar os modelos de ação por um conhecimento compartilhado e livre pode oferecer vantagens e possibilidades de construção, uma vez que tais modelos estão conectados à forma de habitar o território de milhares de pessoas, os quais estão vinculados à memória ancestral dos povos e das comunidades. Essa memória, por seu turno, está presente nas formas de expressão e de viver daqueles que habitam as suas cidades, as suas selvas e os seus diferentes povos.

Esse patrimônio imaterial compartilhado há milhares de anos pode ser considerado, nesta perspectiva, uma das riquezas que marcam o cotidiano de distintas culturas, etnias e nações que habitam a América Latina. E é nesta riqueza imaterial que o *bien conocer* espera encontrar a chave para reverter este processo de extração. Nesta abordagem, parte-se do pressuposto de que ao posicionar no centro da economia social o conhecimento comum e aberto será possível atuar sobre a matriz do problema e, desse modo, consolidar uma das vias mais eficazes para superar o modelo hegemônico do capitalismo cognitivo.

Nesse contexto, a noção de *buen conocer* consiste na busca pela consolidação e aplicação de um tipo de conhecimento comum, em um país que se baseia no *buen vivir* como paradigma coletivo de sociedade e que tenta buscar alternativas possíveis que se contraponham à lógica depredadora. Resumidamente, portanto, o desenvolvimento do *buen conocer* pode ser entendido como um processo de criação colaborativa de uma “inteligência coletiva significativa”, em uma simbiose entre saberes, conhecimentos e desafios de vanguarda com medidas adequadas às realidades cotidianas locais dos países latino-americanos. (VILA-VIÑAS; BARANDIARAN; 2015).

De maneira específica quanto à biodiversidade, o projeto aponta, inicialmente a fragilidade da legislação do Equador, e da maioria dos países latino-americanos, diante de um contexto em que o bioconhecimento circula em uma escala global e, desse modo, propõe uma complementação desse marco regulatório a partir de um modelo de investigação, proteção e aproveitamento baseado na participação cidadã. O objetivo da proposta do *buen conocer* em relação à biodiversidade consiste em fornecer uma concepção equatoriana para a formação de uma bioeconomia do conhecimento local e nacional, que fomente a participação das localidades e territórios, que gere respostas concretas às necessidades nacionais, reduza a dependência cognitiva dos meios e recursos externos e promova a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação em P&D nacional (VILA-VIÑAS; BARANDIARAN; 2015).

Deve-se ressaltar, porém, que proposta do *buen conocer* quanto à biodiversidade não implica, necessariamente, em rechaçar a exploração racional e soberana do potencial da diversidade biológica e cultural do país com o objetivo de gerar atividades comerciais. A perspectiva exposta por Golinelli *et. al.* (2015) parte do pressuposto de que a distribuição desigual dos custos e benefícios relacionados ao acesso e ao desenvolvimento da biodiversidade no Equador não é tanto um problema desta exploração, mas sim de uma profunda ignorância e de um importante déficit tecnológico. Desse modo, considera-se que o investimento público em educação, ciência e tecnologia poderia resolver ambos os problemas em alguma medida. Para os autores, se este investimento for acompanhado de uma consciência comunitária biocêntrica quanto à biodiversidade, de regulamentos que facilitem a troca ativa de experiência, conhecimento e tecnologia e de um sistema de incentivos apropriados, a inovação científica resultante pode traduzir-se em uma atividade econômica benéfica para o país.

Conforme Golinelli *et. al.* (2015) é preciso considerar a natureza especial dos recursos biológicos e genéticos, os quais diferem potencialmente dos produtos básicos tradicionais. O primeiro diferencial diz respeito ao fato de que o seu valor comercial é geralmente desconhecido, não evidente e pode requerer vários anos para ser identificado. Desse modo, a exploração científica em grande escala faz-se necessária e é ela que agrega valor à biodiversidade. Desse modo, restringir as oportunidades para que esta pesquisa ocorra diminui o valor da biodiversidade, uma vez que não se pode formular apropriadamente um desenvolvimento comercial. Um segundo diferencial refere-se à

questão de que, diversamente das matérias primas tradicionais, o que é o mais valioso quanto à biodiversidade, e, em particular, ao material genético, é o seu conteúdo de informação. Não obstante, esta informação (genética) pode ser obtida, copiada, modifica e distribuída por meios digitais. Por conseguinte, na visão dos autores, restringir o acesso físico aos recursos genéticos por meio do normas extremamente protecionistas, mediante o estabelecimento de entraves burocráticos que afetam principalmente os pesquisadores nacionais, desestimula a pesquisa básica e o fortalecimento das capacidades científicas nacionais, reduz o valor da biodiversidade e de nenhuma maneira protege os recursos da biodiversidade contra a biopirataria.

De outra parte, o modelo de imposição de DPIs também parece não ser adequado para lidar com esse tipo de informação e de conhecimento, razão pela qual o *buen conocer* considera que soluções multilaterais de código aberto ou baseadas nos *commons* poderiam tratar de forma mais efetiva a essência transfronteiriça e o componente informático dos recursos genéticos. Neste sentido, o estudo de Golinelli *et. al.* (2015) aponta que o reconhecimento da insuficiência dos modelos restritivos implementados desde a década de 1990 empurrou vários países ricos em biodiversidade a revisar suas normas sobre o acesso aos recursos genéticos, com o fim de criar um margo regulatório que pudesse, efetivamente, incentivar a pesquisa básica e o desenvolvimento das capacidades de produção nacional, além de proteger os direitos do público em geral e, em particular, dos povos indígenas.

Diante do exposto, a partir da proposta defendida pela ideia do *buen conocer*, o Equador defende que a adoção de um modelo de código aberto fomentaria a atividade científica, fortaleceria o talento humano, favoreceria a circulação do conhecimento, impediria a apropriação privada ou do Estado, preservaria os direitos de participação das pessoas e das comunidades locais e incentivaria os atores privados a explorar e avaliar interesses comerciais, sendo, portanto, mais compatível com um contexto de sustentabilidade.

Todos os exemplos aqui relatados não pretendem, necessariamente, apresentar um novo modelo de gestão da biodiversidade, mas destacar que a sua existência implica no reconhecimento de que a conclusão desta tese pode ser fortalecida pelo nascimento desses novos movimentos.

5.5 UMA ANÁLISE CRÍTICA DO MARCO REGULATÓRIO BRASILEIRO QUANTO AO USO DE DPIS PARA A APROPRIAÇÃO DA BIODIVERSIDADE A PARTIR DE UM CONTEXTO DE SUSTENTABILIDADE

Ao longo deste capítulo foram estudados diferentes instrumentos jurídicos que legitimam, no âmbito prático, a apropriação da biodiversidade. Como é possível notar, no contexto brasileiro o tema não é tratado de forma sistemática, sendo referido em textos legislativos esparsos. Assim, compreender a forma como se relacionam os DPIS e a apropriação da biodiversidade no âmbito interno exige que se considerem legislações não apenas do campo da propriedade intelectual, mas, também, marcos regulatórios da área ambiental e, de maneira, específica da biodiversidade.

Essa leitura, por seu turno, evidencia que o cenário brasileiro ainda é instável e incerto, o que decorre tanto da dificuldade de se verificar unidade no tratamento da matéria, como também da não sedimentação do marco jurídico regulatório brasileiro, uma vez que, conforme já referido, estão em tramitação diversos Projetos de Lei no Congresso Nacional, os quais tem por objetivo alterar aspectos substanciais desse complexo normativo. Isso, por certo, dificulta a implementação do mercado da biodiversidade, impedindo que o Brasil possa atuar de forma competitiva neste cenário. Nesse sentido, Costa (2011, p. 169) afirma que:

É verdade que muitas variáveis determinam a procura e a oferta de recursos genéticos, algumas das quais especificamente jurídicas. A falta de um quadro normativo claro e transparente, bem como a complexidade elevada dos regimes nacionais de acesso e utilização destes recursos podem, destarte, ser decisivos para impedir a pesquisa e a comercialização.

Nesse teor, a problemática em torno da regulamentação da biodiversidade no Brasil pode ser exemplificada a partir de um texto de Barbosa (2012), intitulado “O paladino da biodiversidade”. Neste pequeno artigo, de 2012, o autor afirma que a imposição de padrões de proteção à biodiversidade aos inventores, no Brasil, que não são aplicáveis nos demais países corresponde à uma insensatez. Baseado no pensamento de Penrose (1974), o texto utiliza o argumento de que quando

a propriedade intelectual não é relativamente uniforme nos países, ela acaba por operar em desfavor daqueles países que reconhecem maior proteção. Assim, dentro de um contexto de comércio internacional, aqueles que mais protegem seus recursos impõem à sua economia o ônus do preço ou da restrição de acesso às criações, enquanto os demais países competidores podem ter acesso à criação, em regime de liberdade de concorrência. Nos termos de Barbosa (2012):

A conclusão é que ou a Propriedade Intelectual é internacional, ou ela é perversa; pois a evanescência dos bens intelectuais dá a todos o acesso, que o direito coíbe; e quando um sistema legal nacional coíbe o que outros liberam, os custos para a sociedade do estado protetor são sempre maiores[...].

A partir dessa perspectiva, o autor sustenta que se o país, no intuito de tutelar a sua biodiversidade, restringe ou impõe ônus às patentes e à inovação, quando outros países não o fazem, haverá um preço a pagar. Por conseguinte, na perspectiva de Barbosa (2012), ao proteger a biodiversidade ou os conhecimentos tradicionais por “retidão moral”, a lei onera a sociedade que deveria tutelar e a expõe a uma perversa vantagem competitiva das outras sociedades e economias.

O posicionamento acima, defendido por um dos mais célebres autores da propriedade intelectual no Brasil, reflete a visão adotada pelos profissionais da área da propriedade intelectual em relação às questões referentes à sustentabilidade e à conservação da biodiversidade. De maneira enfática é assumido o papel significativo dos DPIs no âmbito da concorrência do mercado internacional e é exposta a desigualdade a que estão submetidos os diversos países na economia global. Além disso, sobrepõe os interesses econômicos e concorrenciais às questões ambientais, relegadas ao âmbito da retidão moral. Ignora-se, assim, os pressupostos de sustentabilidade, os quais colocam em xeque a própria lógica econômica em que se inserem tais argumentos e desconhece que as questões ambientais são, acima de tudo, de cunho ético e não mera retidão moral.

Não obstante, esses são os argumentos utilizados pela indústria biotecnológica que aponta os entraves às possibilidades de apropriação da biodiversidade como um limitador do desenvolvimento da inovação no país. Esse tipo de alegação acabou por influenciar os debates em torno da Lei nº. 13.123/2015. Um dos principais pontos alterados pela Lei diz

respeito, justamente, à flexibilização do procedimento para o acesso ao patrimônio genético, retirando os obstáculos impostos pela MP n. 2.186-16/2001. De fato, desde a entrada em vigor da CDB, a regulação brasileira em matéria de acordos de distribuição de benefícios e propriedade intelectual se orientou no sentido de evitar a perda de controle dos recursos genéticos e substâncias naturais durante os processos de P&D.

Neste sentido o Brasil tentou reafirmar a sua soberania sobre a biodiversidade e a importância da participação de autoridades estatais, porém, também gerou um certo “fetichismo da biodiversidade”, ou seja, a diversidade biológica converteu-se em um objeto de fantasias econômicas, um espelho da identidade nacional e um tabu político encarnado por um regime de acesso e repartição de benefícios que, na realidade, evitava o acesso e o uso de recursos (GOLINELLI *et. al*, 2015).

O advento Lei n. 13.123/2015 tentou reverter esse quadro, facilitando o acesso e as possibilidades de uso do patrimônio genético do país. E o fez não apenas para benefício do mercado interno, mas também para o mercado internacional. Neste caso, a pessoa jurídica sediada no exterior pode acessar os recursos genéticos nacionais mediante um cadastro, desde que seja associada à instituição nacional de pesquisa pública ou privada. Em caso de ausência desta associação, será necessário emitir uma autorização prévia. Ao mesmo tempo, a nova lei também viabiliza o envio de amostras ao exterior para fins de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico.

Sustenta-se que esta facilidade de acesso e de uso do patrimônio genético por empresas estrangeiras poderia auxiliar o Brasil a desenvolver a biotecnologia e permitir a transferência de tecnologia. São argumentos questionáveis, como já referido anteriormente. Ademais, o déficit tecnológico em que se encontra o Brasil e as dificuldades internas para a realização de pesquisas exigiria, para que a Lei fosse efetiva em termos de propiciar algum avanço tecnológico no contexto brasileiro, que instrumentos e formas de incentivo à biotecnologia tivessem sido expressamente consignados no texto legal. Porém, a lei silencia a este respeito e ainda favorece o mercado internacional. Portanto, essa liberalização do acesso acaba por fortalecer o interesse econômico das empresas multinacionais, em detrimento do desenvolvimento tecnológico brasileiro.

Assim, é possível afirmar que a Lei torna, mais uma vez, o Brasil subserviente aos interesses econômicos internacionais e deixa de aproveitar a sua biodiversidade em benefício próprio. Afinal, as medidas sobrepoem interesses econômicos e de desenvolvimento de inovação aos requisitos de

sustentabilidade da exploração dos recursos naturais e dos conhecimentos tradicionais. Nesse sentido, vale ressaltar a crítica de Toledo (2015) quando da tramitação do Projeto, mas cujo valor persiste, uma vez que os pontos ressaltados foram mantidos no texto aprovado:

Com a aprovação do **Marco da Biodiversidade**, no que concerne à exploração do patrimônio genético nacional, o Brasil tornar-se-á uma colônia em que participará do contexto econômico internacional como exportadora de matéria-prima barata e importadora de produtos biotecnológicos acabados. Se entrar em vigor a nova lei, nós, brasileiros, teremos perdido uma excelente oportunidade de colocar a utilização soberana dos recursos da diversidade biológica no centro do processo de desenvolvimento socioeconômico, erradicação da pobreza e sustentabilidade.

Nessa perspectiva, Toledo (2015) resalta alguns pontos problemáticos presentes na Lei n. 13.123/2015, destacando ser inadmissível que um Estado soberano como o Brasil, considerado uma das maiores potências ecológicas do planeta, decida livremente dispor dos seus recursos genéticos por meio de um sistema que: a) abdica do consentimento prévio fundamentado, contrariando os termos da CDB; b) que não estabelece a partilha de benefícios em fases anteriores à comercialização do produto acabado; c) que adota um sistema de isenção de partilha para pequenas empresas; d) que é capaz de instituir uma alíquota única de apenas 1% do *royalty* sobre a renda líquida do comércio obtido com a matéria-prima-nacional, a ser aplicada a todos os casos, a qual ainda pode ser reduzida a 0,1% a fim de garantir a competitividade às empresas; e e) que não exige que o trabalho para obtenção de produtos seja realizado no território nacional. Todos os pontos ressaltados pelo autor já foram de alguma maneira referidos anteriormente nesta pesquisa e correspondem a previsões da Lei n. 13.123/2015 que demonstram o quanto o novo marco regulatório é permissivo, atendendo os interesses do setor produtivo e aos interesses econômicos, bem como revelam um afastamento em relação aos objetivos da CDB.

Não obstante, existem alguns aspectos da legislação que merecem atenção neste ponto por afetarem, diretamente, a questão da apropriação do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais por DPIs. A

primeira delas diz respeito à previsão do art. 17, *caput*, da Lei 13.123/2015, o qual dispõe que o componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado deve ser um dos elementos principais de agregação de valor do produto acabado para que haja repartição de benefícios. O produto acabado é definido no art. 2º, inciso XVI da Lei como:

[...] produto cuja natureza não requer nenhum tipo de processo produtivo adicional, oriundo de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado, no qual o componente genético ou do conhecimento tradicional associado seja um dos elementos principais de agregação de valor ao produto, estando apto à utilização pelo consumidor final, seja esta pessoa natural ou jurídica. (BRASIL, 2015)

O inciso XVIII do art. 2º da Lei, por seu turno, prevê que os elementos de agregação de valor ao produto são aqueles “cuja presença no produto acabado é determinante para a existência das características funcionais ou para a formação do apelo mercadológico” (BRASIL, 2015). Um primeiro problema quanto a essas definições decorre da sua extrema subjetividade, sendo difícil criar critérios que possibilitem a verificação da importância de um determinado elemento para a agregação de valor em um dado produto acabado. Geralmente, apenas o fabricante detém esta informação, o qual pode não ter o interesse de revelá-la. Desse modo, há um risco de que muitas empresas possam deixar de repartir benefícios com base no argumento de que o componente do patrimônio genético ou do conhecimento tradicional associado presente em seu produto não constitui um dos principais elementos de agregação de valor. Quanto a este aspecto o art. 17, § 9º, estabelece que competirá à União, por meio de Decreto, elaborar a Lista de Classificação de Repartição de Benefícios, com base na Nomenclatura Comum do Mercosul. Porém, essa é uma matéria que ainda poderá ensejar diversos debates (por exemplo, a opção pela elaboração de uma lista positiva ou negativa).

Verifica-se, dessa maneira, que embora o legislador tenha tentado dotar a Lei de conceitos claros e objetivos, os conceitos de *produto acabado* e *elementos principais de agregação de valor ao produto* ainda permanecem obscuros. Todavia, esses são conceitos primordiais para um uso adequado da legislação, uma vez que definem quando o usuário terá ou não o dever de repartir benefícios. Espera-se, nesse sentido, que a

regulamentação seja capaz de dirimir as dúvidas incidentes sobre esses conceitos, minimizando sua subjetividade. Nesse sentido, algumas questões que precisam ser resolvidas são: a) quais os critérios para estabelecer o que é o produto acabado? b) quais os critérios para distinguir quando o patrimônio genético ou o conhecimento tradicional é o elemento principal de agregação de valor?

A definição em torno dessa matéria tem reflexos relevantes para a propriedade intelectual, uma vez que o art. 47 impõe que a concessão de DPIs pelo órgão competente sobre o produto acabado ou sobre material reprodutivo obtido a partir de acesso ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado fica condicionada ao cadastramento ou autorização. Um aspecto significativo dessa opção do legislador refere-se ao fato de que se deixou de abranger a principal forma pela qual tais direitos são utilizados para a apropriação da biodiversidade. Em razão da impossibilidade de concessão de patentes sobre determinados elementos da biodiversidade em si, como já explicado anteriormente, muitos dos pedidos de patentes referem-se a processos e não, necessariamente, a produtos acabados. Assim, a Lei deixa aberta uma vasta lacuna para que se possa continuar avançando em relação à apropriação da biodiversidade, sem observância, inclusive, da repartição da benefícios. Nesse sentido, a nova Lei não coíbe a biopirataria.

Além disso, a previsão do art. 17, § 4º, da nova Lei, que retira a obrigação de repartição de benefícios para as operações de licenciamento, transferência ou permissão de utilização de qualquer forma de DPIs sobre produto acabado, processo ou material reprodutivo, pode atuar em favor do setor produtivo e em prejuízo dos detentores dos recursos, pois tratam-se de explorações econômicas que podem agregar significativa valoração ao produto. Ressalta-se, ainda, que por meio deste artigo as inovações de processo obtidas a partir de acesso ao patrimônio genético passam a ser isentas da obrigação de repartição de benefícios. Contudo, tais inovações são responsáveis pelo aumento da produtividade em diversos setores da economia e a opção do legislador foi por favorecer o setor produtivo em detrimento dos detentores dos recursos e conhecimentos tradicionais.

Destaca-se, ainda, que o artigo 10, inciso V, da Lei n. 13.123/2015 contém uma previsão que pode causar confusão em relação ao regime de cultivares. Este inciso prevê que aos povos indígenas, às comunidades tradicionais e aos agricultores tradicionais que criam, desenvolvem ou conservam conhecimento tradicional associado é garantido o direito usar ou vender livremente produtos que contenham patrimônio genético ou conhecimento tradicional associado, observados os dispositivos da Lei de

Cultivares e da Lei n. 10.711/2003, a qual dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas. Desse modo, pela previsão legal os direitos desses povos, comunidades e agricultores sobre seus recursos fitogenéticos ficam limitados, uma vez que, conforme a Lei de Cultivares e a Lei de Sementes, a definição de variedades crioulas compete exclusivamente ao Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, sendo desconsiderada a competência do CGEN sobre a questão de conhecimentos tradicionais associados.

Conforme Távora *et. al.* (2015, p. 44) a identificação de sementes crioulas pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento tem sido feita com base em critérios discricionários e pouco precisos do ponto de vista científico. Consequentemente, a partir da nova Lei torna-se necessário formular critérios científicos baseados no uso de marcadores moleculares para a definição e identificação de sementes crioulas e raças localmente adaptadas, acompanhando-se a genética moderna. Porém, mais do que isso, a Lei nº 13.123/2015 garante o direito dos povos indígenas, comunidades tradicionais e de agricultores tradicionais de participar da tomada de decisões sobre assuntos relacionados à conservação e ao uso sustentável de seus conhecimentos tradicionais associados ao patrimônio genético, o que, desde logo, entra em contradição com o que dispõe a Lei nº 10.711/2003, portanto, o conteúdo normativo da nova Lei, nesse aspecto, já conta com um grande imbróglgio a ser resolvido.

Constata-se, desse modo, que a Lei n. 13.123/2015 apresenta diversas lacunas que podem dar margem à burla dos mecanismos previstos, o que decorre tanto da falta de precisão, quanto da previsão de mecanismos excepcionais que podem eclipsar as regras, podendo resultar em um elevado risco de estimular novas disputas e produzir novas controvérsias entre os provedores de patrimônio genético ou de conhecimento tradicional associado e os usuários desses recursos. Ademais, a exclusão desses agentes durante o processo de elaboração da Lei e o desrespeito ao direito de consulta prévia poderá fazer com que a validade da Lei venha a ser questionada judicialmente (Távora *et. al.*, 2015).

De outra parte, em que pese a euforia do setor produtivo com a aprovação da nova Lei, considera-se que o seu texto não contribui para o fortalecimento da soberania brasileira sobre seus recursos genéticos, como tampouco permite o país o alavancar um sistema capaz de inseri-lo como protagonista dos benefícios do uso sustentável dos seus recursos.

Verifica-se, desse modo, que o marco regulatório da biodiversidade acaba por facilitar o acesso e o uso do patrimônio genético e dos conhecimentos tradicionais, legitimando a sua apropriação por DPIs e não dispondo a respeito de instrumentos ou mecanismos que possibilitem compartilhar conhecimentos ou rever os regimes protetivos de propriedade intelectual que auxiliem o desenvolvimento de biotecnologias nacionais e condizentes com as necessidades locais.

Contudo, enquanto a Lei n. 13.123/2015 estabelece as formas de acesso e repartição da benefícios da pesquisa na área biotecnológica, as propostas de alteração das leis sobre propriedade industrial e cultivares revelam que ainda há uma outra questão a ser discutida, a qual diz respeito à abrangência e os limites do DPIs sobre a biodiversidade. Ou seja: todos os elementos da biodiversidade são passíveis de apropriação? Trata-se de uma questão a ser resolvida no âmbito da propriedade intelectual.

Há, nesse sentido, uma tentativa cada vez maior de ultrapassar os obstáculos colocados aos DPIs pela diferenciação entre descoberta e invenção, tornando-se cada vez mais nebulosa a ideia de atividade inventiva. As propostas de alteração da legislação brasileira, caso aprovadas, poderão significar o reconhecimento da possibilidade do uso desses direitos sobre a biodiversidade em si. A ideia de sustentabilidade aqui desenvolvida, no entanto, impõe limites à essa tentativa de alargamento. Se já há dificuldade em justificar tais direitos sobre situações nas quais é possível constatar atividade inventiva, muito menos plausível mostra-se defender, sob tal perspectiva, o alargamento desses direitos.

Portanto, o que se constata é que o marco regulatório brasileiro, de modo geral, não se coaduna com uma perspectiva de sustentabilidade, tal como aqui defendida, voltando-se, essencialmente, para ao fortalecimento do setor econômico. Nesse sentido é cabível questionar se, de alguma forma, seria possível compatibilizar esse marco regulatório com a ideia de sustentabilidade. Nesse teor, acredita-se que as tentativas de alargar o âmbito de abrangência dos DPIs e as dificuldades em reconhecer os direitos das comunidades tradicionais e que empregam recursos genéticos, garantindo uma repartição a justa e equitativa dos benefícios (ex: *royalties* da patente gerada), revelam que esse não tem sido o caminho mais adequado.

Então: seriam os DPIs o instrumento jurídico mais adequado para amparar essa relação em um contexto de sustentabilidade? Esta pesquisa demonstra que não. O discurso que defende o uso de DPIs como uma forma de garantir o uso sustentável da biodiversidade é falacioso. Esta

pesquisa evidenciou que o substrato teórico utilizado para legitimar a existência desses direitos é antiquada e voltada para uma visão privatista, que oculta os interesses meramente econômicos de tais direitos. Isso torna difícil qualquer tentativa de construção de um diálogo desses direito com relação ao interesse público.

Instrumentos colaborativos e pautados sobre uma lógica diferenciada da visão privatística dos DPIs poderiam auxiliar em novas formas de gestão para a biodiversidade. Nesse sentido, a abordagem da temática dos *commons* pode auxiliar no sentido de fazer compreender porque o reconhecimento de um número cada vez maior de direitos de propriedade sobre tais recursos pode resultar em algo infrutífero no que tange à sustentabilidade. Assim, o Brasil ganharia mais se, ao invés de fortalecer e alargar os DPIs, pensasse em formas inovadoras de gestão da biodiversidade e, por conseguinte, do conhecimento sobre ela a partir de novas bases éticas inspiradas pelo advento da sociedade informacional.

Nesse sentido, a experiência do *buen conocer*, no Equador, poderia auxiliar na formação de novos arranjos, pautados pela ideia de colaboração e compartilhamento. Não se trata, portanto, de defender que a biodiversidade deva ser considerada um recurso intocável, mas de reconhecer sua natureza de bem comum. Assim, acredita-se que novas formas de gestão poderiam ser mais efetivas em termos de disseminar o conhecimento sobre a biodiversidade, criando biotecnologias voltadas para os problemas locais e tecnologias ecoeficientes de fácil acesso.

Nesse teor, acredita-se que a implementação de sistemas alternativos de proteção de propriedade intelectual, os quais estejam focados no código aberto, que fomentem a educação, o conhecimento, o descobrimento e a biologia cidadã pode auxiliar no desenvolvimento da biotecnologia. Vale ressaltar, neste ponto, o estudo de Golinelli *et. al.* (2015), que expõe que os modelos contemporâneos de bioprospecção voltam-se quase que exclusivamente para a transferência de materiais, sendo dedicados à transação de materiais, que podem ou não incluir material biológico, organismos e amostras ambientais. No entanto, a transferência de materiais por si só não resolve aspectos cruciais para os países detentores de biodiversidade: a troca indispensável de informação e de tecnologia com os países industrializados e a questão de como valorar apropriadamente os recursos da biodiversidade dentro de mercados globais. O primeiro é condição para fortalecer a pesquisa científica nacional. O segundo é importante para priorizar a conservação da biodiversidade frente a pressões associadas com uma economia

extrativista baseada em produtos com escasso valor agregado. Dentro desse contexto, questões vinculadas à transferência de tecnologia precisam ser analisadas com cautela para que esta possa atuar como efetivo instrumento de desenvolvimento tecnológico.

De outra parte, no âmbito jurídico interno é necessário que os DPIs não sejam lidos apenas sob uma perspectiva restrita e que os considere como meros direitos privados, tal como afirma o Acordo TRIPS. A propriedade intelectual não pode ignorar os problemas sociais e ambientais subjacentes ao seu campo de incidência. Nesse sentido, um instrumento importante para a construção desse diálogo é a função social da propriedade, a qual corrompe a visão de um sistema individualista e exige o redimensionamento do direito de propriedade. Se é necessário reconhecer tal direito, a função social impõe limites aos poderes dos proprietários, estabelecendo deveres de solidariedade que acarretam, segundo Carboni (2008), uma mudança estrutural na concepção dos DPIs.

Ressalta-se que a função social, nesse sentido, não se confunde com as limitações ao direito de propriedade (incidentes também sobre a propriedade intelectual), pois estas atingem o exercício do direito de propriedade, ao passo que a função social afeta a própria substância do direito proprietário, consistindo numa nova forma de interpretar o Direito. Por conseguinte, a função social da propriedade intelectual pode auxiliar na tentativa de compatibilizar os interesses privatísticos dos DPIs com o interesse público, o que inclui redimensioná-los perante uma noção de sustentabilidade. No entanto, o que se verifica na prática, quanto ao DPIs, é uma profunda dificuldade em estabelecer qual o conteúdo desse princípio no âmbito da propriedade intelectual.

Por outro lado, não se pode desconsiderar a necessidade de dialogar esta matéria com os princípios e normas do Direito ambiental. Nesse sentido, ao se referir a possibilidade de alargamento desses direitos sobre a biodiversidade, princípios como o da precaução¹²⁶, da proibição

¹²⁶ Princípio 15 da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento: “Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.”

de retrocesso ecológico¹²⁷ e da solidariedade intergeracional¹²⁸ devem ser colocados como limites às tentativas de mercantilização intensa desses recursos com efeitos perversos quanto à sustentabilidade. Nesse teor, ressalta-se o entendimento de Moreira (2005, p.48):

Apesar do indiscutível interesse econômico em torno da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados, não se pode perder de vista o sentido da sua proteção que se refere ao seu valor intrínseco revelado por sua função ecológica, sua função de equilíbrio de ecossistemas e seu significado cultura, conforme consagrado na CDB. Portanto, ao se pensar em proteção da biodiversidade é crucial que se pense para muito além do mercado que hoje existe e que pode ou não se manter com as mesmas demandas, pois como sabemos, o mercado é voluntarioso.

De todo o exposto, no que tange à regulamentação da biodiversidade, constata-se que o Direito atua mediante um duplo papel, por vezes contraditório, pois por um lado reconhece e legitima a apropriação da biodiversidade, mas, por outro lado, estabelece a mitigação do conteúdo individualista da propriedade no intuito de garantir a preservação e a manutenção dos recursos naturais, tais como a biodiversidade. A questão vem sendo regulamentada paulatinamente, mas, certamente, ainda gera uma série de dúvidas e questionamentos quanto à sua legitimidade. As dificuldades não são apenas no contexto brasileiro, mas a própria fragilidade do Protocolo de Nagoya, no âmbito internacional, demonstra que ainda se trata de um tema de difícil dimensionamento inclusive no âmbito global.

¹²⁷ O princípio da proibição de retrocesso ecológico dispõe que o imperativo de proteção do meio ambiente impõe aos poderes públicos e a toda a coletividade um dever de não diminuir a qualidade dos recursos naturais, sendo este o fundamento objetivo de um imperativo de não retorno nos níveis de proteção ambiental. (LEITE, 2015, p. 116)

¹²⁸ “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. (BRASIL, 1988) [grifo nosso]

Tornar todo esse sistema condizente com a noção de sustentabilidade aqui defendida, por seu turno, implica em reconhecer a necessidade de uma nova ontologia jurídica, a qual depende, por seu turno, do nível de maturidade que a noção de sustentabilidade possa atingir. Desse modo, a concretude da sustentabilidade no contexto jurídico brasileiro encontra limites que só poderão ser transpostos se houver um esforço teórico mais amplo e profundo. Afinal, a sustentabilidade implica na capacidade de transcender a forma de dimensionar as questões e superar a excessiva compartimentalização do Direito. O distanciamento existente entre os DPIs e as normas que tutelam a biodiversidade e o meio ambiente constitui uma demonstração desse obstáculo.

De maneira geral, os DPIs permanecem permeados de conceitos ultrapassados que desconhecem não apenas as demandas da sociedade informacional, mas também a interdependência das questões ambientais, o que os impede de relacionar-se com a complexidade da sustentabilidade. Diante desse contexto, os DPIs corroboram uma visão utilitarista da biodiversidade, cuja sustentabilidade é sobrepujada constantemente pelos interesses econômicos. Todavia, a urgência da temática ambiental exige uma reelaboração dessa forma de pensar.

Assim, os juristas tem o papel não apenas de pautar-se pelo conteúdo normativo, no intuito do exercício de uma conduta interpretativa que possibilite materializar concretamente a sustentabilidade, mas também devem atuar no sentido de permitir a sua projeção cultural e normativa. Em outros termos, a sustentabilidade exige uma postura integrativa, aberta e suficientemente ousada para enfrentar as inúmeras questões sociais, econômicas e ambientais subjacentes aos direitos que são impostos.

5.6 CONCLUSÃO PRELIMINAR (IV): A BIOTECNOLOGIA E A ECOEFICIÊNCIA COMO ELOS DE DUAS FACES ENTRE OS DPIs E A BIODIVERSIDADE

No plano prático, como ocorre a relação entre os DPIs e a biodiversidade? É possível compatibilizar esta relação com a sustentabilidade? Estas foram as perguntas que conduziram a elaboração deste capítulo. De maneira geral, o elo entre os DPIs e a biodiversidade revela-se no ambiente tecnológico, em especial na biotecnologia, a qual é apontada pela CDB como um instrumento importante para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, e na ecoeficiência, a qual constitui

uma das dimensões da economia verde. Toda a inovação tecnológica produzida atualmente, por seu turno, tanto no campo da biotecnologia, como da ecoeficiência, envolve algum tipo de discussão a respeito da aplicação dos DPIs.

Embora nem todas as biotecnologias ou tecnologias ecoeficientes venham a ser protegidas por DPIs, a lógica do mercado, geralmente, consiste em buscar a proteção dos resultados das pesquisas nessas áreas por meio da propriedade intelectual. Quando isso ocorre, o estudo realizado quanto às formas pelas quais os DPIs se relacionam com a biodiversidade, demonstrou que as patentes de invenção e as cultivares tem servido para proteção do resultado das pesquisas biotecnológicas, embora outros DPIs também possam ser referidos nesse contexto. Além disso, ressalta-se a determinação da CDB quanto à repartição justa e equitativa de benefícios oriundos da exploração econômica desses direitos, a qual deve ser estipulada em contrato de bioprospecção, evitando-se, assim, a biopirataria. Por outro lado, quanto à ecoeficiência, os DPIs devem estimular o desenvolvimento de tecnologias ecoeficientes (ESTs), permitindo, ao mesmo tempo, o acesso e a transferência dessas tecnologias.

Não obstante, a análise de cada um desses instrumentos demonstrou que a interface entre os DPIs e a biodiversidade é constantemente marcada por uma dupla face composta da seguinte maneira: a) uma face que considera os DPIs como elementos fundamentais para o incentivo do uso sustentável da biodiversidade (via fomento da biotecnologia) e para a adoção de tecnologias ecoeficientes que possibilitem o manejo sustentável da diversidade biológica; b) uma outra face que considera os DPIs como instrumentos de privatização da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados (muitas vezes mediante biopirataria), e também como um empecilho para o acesso e a transferência de tecnologias que permitam o manejo sustentável da biodiversidade, principalmente para os países do Sul, onde se situa a maior parte da diversidade biológica, alargando, assim o *gap* tecnológico entre esses países e os países desenvolvidos.

A constatação desta dupla face, no entanto, não deve levar à consideração de que se trata de uma análise maniqueísta, mediante a qual se pretenda, necessariamente, afirmar uma personalidade “boa” e outra “ruim” para os DPIs. O que se pretende de fato demonstrar é que o tema é dotado de contradições, omissões e tensões que tornam extremamente complexa qualquer tentativa de conciliar os distintos interesses em jogo.

É por isso que ao longo deste capítulo foi possível constatar uma grande dificuldade, tanto no âmbito internacional, como no nacional, para a construção de instrumentos jurídicos efetivos que permitam instrumentalizar esta interface em prol da sustentabilidade.

Diante de todo o exposto, verificou-se que os DPIs são utilizados como instrumentos de apropriação da biodiversidade, o que pode resultar em consequências prejudiciais aos desejos de conservação e uso sustentável desses recursos, lesando especialmente os interesses dos países em desenvolvimento. Por outro lado, também foi constatado que, diante da exigência imposta pela economia verde quanto à ecoeficiência, a discussão em torno da aplicação dos DPIs sobre a biotecnologia e as ESTs é tema essencial para qualquer tentativa de revisão do modelo econômico vigente, o que é relevante, inclusive, na vertente da economia ecológica e, por conseguinte, da sustentabilidade como aqui defendida. Considera-se, nesse sentido, que não se pode pensar na reversão do quadro de declínio da biodiversidade sem passar pelas discussões que envolvem a produção e a distribuição das tecnologias (biotecnologia e tecnologias ecoeficientes) o que, certamente, significa enfrentar os desafios impostos pela interface entre os DPIs e a biodiversidade.

Para evidenciar que a via estrita dos DPIs pode, no entanto, não ser a única alternativa para o desenvolvimento da biotecnologia e das tecnologias ecoeficientes, este capítulo também apresentou novas perspectivas quanto a esta temática que, pouco a pouco, vem se fundamentando tanto no plano teórico, como no plano prático. O que as abordagens aqui evidenciadas apresentaram em comum foi o fato de se contraporem à uma lógica individualista e privatística do conhecimento e das informações, sendo tendentes ao reconhecimento de uma lógica de compartilhamento e não de apropriação.

Não se buscou afirmar que tais propostas possam ser tomadas como definitivas ou que efetivamente estejam aptas a solucionar os problemas quanto à ausência de uma perspectiva de sustentabilidade, pois isso exigiria uma nova tese. Mas, o que se tentou argumentar é que a sua existência e a expansão de propostas nesse sentido são fatores que implicam no fortalecimento da conclusão desta tese. A inadequação das teorias que justificam os DPIs para a utilização desses direitos como forma apropriação da biodiversidade resta, por conseguinte, corroborada diante dos novos cenários que, se ainda não detém uma clareza quanto aos seus desdobramentos futuros, pode desde logo descartar a via da utilização estrita dos DPIs como forma mais eficaz de garantir uma sustentabilidade.

Por fim, a análise crítica do marco regulatório brasileiro a respeito da matéria revelou que o seu conteúdo, de modo geral, não é condizente com uma perspectiva de sustentabilidade, tal como aqui defendida, voltando-se, essencialmente, para ao fortalecimento do setor econômico. Nesse sentido, questiona-se se, de alguma forma, seria possível compatibilizar esse marco regulatório com a ideia de sustentabilidade. Na perspectiva aqui defendida, acredita-se que isso só seria possível mediante uma nova ontologia jurídica, a qual dependeria, por seu turno, do nível de maturidade que a noção de sustentabilidade pudesse atingir. Desse modo, a concretude da sustentabilidade no contexto jurídico brasileiro encontra limites que só poderão ser transpostos se houver um esforço teórico mais amplo e profundo.

CONCLUSÃO

*“De nuestros miedos
nacen nuestros corajes
y en nuestras dudas
viven nuestras certezas.*

*Los sueños anuncian
otra realidad posible
y los delirios otra razón.*

*En los extravíos
nos esperan hallazgos,
porque es preciso perderse
para volver a encontrarse”.*

(Eduardo Galeano. *El libro de los abrazos*.)

Refletir acerca do tema proposto nesta tese – a apropriação da biodiversidade por meio do uso de DPIs em um contexto de sustentabilidade – exigiu um longo percurso no qual o risco entre pender para o idealismo e o realismo em excessos se entrecruzaram frequentemente. Porém, é esta tentativa de buscar um equilíbrio entre os dois extremos que permitiu encerrar esta pesquisa com a convicção de que a complexidade do tema extrapola as reflexões aqui apresentadas.

Não poderia ser diferente ao se optar pela escolha de uma temática que envolve a sustentabilidade, a qual é permeada pelo conflito constante entre a vida e a morte, ou seja, entre a preservação e a destruição. A escolha em cada caso envolve uma escala de valores que pode culminar numa pulsão de morte ou num apego extremado pela vida, com consequências que afetam os diversos sistemas que circundam a existência humana. Estes sentimentos, por seu turno, norteiam a forma como homem se relaciona com o seu entorno, ou seja, com o sentido da vida que cada sociedade emprega para a consecução de seu desejo final, qual seja: a preservação da espécie humana. Estabelecer uma discussão em torno dos DPIs e da biodiversidade em tal contexto implica, necessariamente, realizar uma virada ontológica na compreensão tradicional desses direitos, pautados essencialmente por visões que já não se adequam ao mundo contemporâneo.

Nesse sentido, esta tese buscou responder à seguinte pergunta: *no plano teórico, é justificável o uso de DPIs como forma de apropriação da biodiversidade diante de uma perspectiva de sustentabilidade?* Em outros termos, buscou-se traçar uma interface entre os DPIs e a biodiversidade, a fim de verificar se, perante uma noção de sustentabilidade, justifica-se a adoção desses direitos para a apropriação da diversidade biológica. Duas hipóteses foram construídas para esta pergunta, quais sejam: a) as teorias que visam justificar a existência dos DPIs permitem afirmar que a incidência de tais direitos sobre a biodiversidade é necessária ou salutar em um contexto de sustentabilidade; ou b) as teorias que justificam a existência dos DPIs revelam a inadequação da utilização desses direitos sobre a biodiversidade em um contexto de sustentabilidade.

O transcurso desta pesquisa convalidou a segunda hipótese, ou seja, as teorias que justificam a existência dos DPIs demonstraram que a utilização desses direitos sobre a biodiversidade não são condizentes com um contexto de sustentabilidade. Embora a utilização dos DPIs como forma de apropriação da biodiversidade possa se mostrar condizente com uma noção de sustentabilidade fraca, diante de uma perspectiva de sustentabilidade forte tais direitos não se mostram capazes de fomentar ações que possam combater o declínio da biodiversidade e reverter as limitações impostas pela biosfera.

Ressalta-se que esta tese não pretende afirmar que os DPIs não sejam instrumentos eficazes ou que não devam existir para tutelar determinados interesses da indústria do conhecimento e da tecnologia, porém, no que tange de forma específica à tutela da biodiversidade, entende-se que a sua incidência não é justificável e tampouco benéfica. Por outro lado, não se trata de utilizar uma lógica orientada pela ecologia profunda ou que prega a intocabilidade da biodiversidade, mas de uma tentativa de alertar sobre a necessidade de se buscar outras formas de gestão dos ativos da diversidade biológica para além do regime estrito da propriedade intelectual.

Para chegar a tal conclusão, esta pesquisa optou por não utilizar o arsenal quantitativo do positivismo jurídico e os seus infundáveis modelos, mas buscou construir uma reflexão teórica e, ao mesmo tempo, crítica que fosse capaz de levar a uma orientação apta a abrir caminhos e desbravar horizontes no que diz respeito à (in)viabilidade da utilização dos DPIs como forma de apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade. Consequentemente, não se teve por escopo a construção de um novo modelo, mas, tão-somente o início de uma reflexão que possa levar à discussão sobre novas formas de atuação do

Direito. Uma outra perspectiva não seria possível neste momento, pois se partiu do pressuposto de que era necessário alertar para as falácias do modelo vigente e apontar suas fragilidades para que se pudesse, então, arquitetar novos cenários, os quais são apenas delineados nesta tese.

Contudo, as críticas apontadas são suficientemente convincentes para revelar que este novo cenário não deve corresponder a um novo modelo apriorístico que tenha por base as mesmas premissas vigentes e que norteiam a propriedade intelectual tradicional e tal como ela persiste sendo entendida e aplicada no cenário do comércio internacional. A perspectiva da sustentabilidade exige que a relação do homem contemporâneo com a biodiversidade seja (re)pensada em um novo contexto, o qual, conforme demonstra esta tese, deve ser marcada por novos pressupostos, os quais necessariamente não se coadunam com os DPIs. E é esta a constatação que tem por objetivo encorajar novos sonhos e pensar em novos mundos possíveis.

Logo, em que pese o complexo e conflitivo panorama no qual se insere a temática desta tese, foram traçadas algumas ponderações a partir da trajetória analítica proposta e que convalidam a sua conclusão geral. Nesse sentido, essa trajetória analítica será retomada a partir da ideia-força desenvolvida em cada capítulo a fim de permitir o acompanhamento do raciocínio geral que levou à construção de tal resposta à pergunta de partida desta pesquisa.

Os dois primeiros capítulos foram destinados à discutir as premissas teóricas que fundamentam os dois eixos principais da tese, ou seja, da propriedade intelectual e da biodiversidade, respectivamente. Assim sendo, o segundo capítulo constatou que as teorias utilizadas para justificar os DPIs são construídas a partir de abordagens que tem por objeto a justificativa ou a crítica da propriedade privada. Porém, tais teorias foram pensadas para legitimar a apropriação de bens de natureza material, o que, por si só, traz uma série de dificuldades para a análise da sua aplicabilidade aos DPIs.

Não obstante, essas são as teorias que dominam os discursos sobre a propriedade intelectual no cenário internacional, embora elas sejam utilizadas de forma não muito delimitada e, por vezes, apareçam aplicadas simultaneamente. Essa imprecisão quanto à justificativa dos DPIs é decorrente não apenas do fato de que há um relativo desconhecimento e uma falta de aprofundamento no estudo das teorias, mas também porque há uma falta de interesse em se estabelecer um arcabouço teórico mais consistente.

De fato, nenhuma das teorias é capaz de justificar sozinha o universo complexo e conflituoso em que se inserem os DPIs, principalmente no ambiente da sociedade informacional. Embora neste contexto estes direitos sejam frequentemente veiculados como ferramentas importantes para o desenvolvimento, também se constatou que os DPIs tem imposto padrões bastante restritivos aos ideais de compartilhamento e de colaboração que existem na *rede*.

Uma reflexão importante a respeito das teorias de justificação dos DPIs centra-se no reconhecimento de que, no plano teórico e filosófico, talvez não seja efetivamente possível estabelecer uma leitura adequada sobre tais direitos. Por outro lado, o reconhecimento explícito dos interesses econômicos e da inserção fundamental dos DPIs no âmbito do comércio mundial poderiam funcionar de maneira mais efetiva como forma de justificativa desses direitos.

No entanto, a tentativa de dotar os DPIs de uma suposta neutralidade faz com que os discursos oficiais busquem teorias de cunho filosófico, com o reconhecimento do valor do trabalho, do bem-estar ou dos direitos naturais como forma de legitimação, embora tais pressupostos teóricos não sejam passíveis de verificação prática. Nesse teor, foi possível concluir que as abordagens da Teoria Utilitarista e da Teoria do trabalho têm sido as mais utilizadas para justificar os DPIs, uma vez que desfrutam dessa aura de neutralidade, objetividade e determinabilidade, apesar de também apresentarem contradições e inconsistências.

Uma vez que arcabouço teórico dos DPIs foi apresentado, o terceiro capítulo da tese teve por objetivo discutir o conceito de biodiversidade. Conforme sejam adotadas visões mais alargadas ou mais restritivas quanto à biodiversidade, desenvolvem-se regimes diferenciados para a sua tutela. Como restou evidenciado, o regime preponderante no ambiente internacional é o “globalocêntrico”, havendo alguma influência da abordagem traçada pelos países em desenvolvimento. Consequentemente, o regime jurídico, tanto no plano internacional, quanto no âmbito interno, tem legitimado os interesses desse regime, visando cada vez mais incentivar a adoção de instrumentos econômicos no intuito de garantir a conservação da biodiversidade e, ao mesmo, possibilitar a utilização (econômica) sustentável desses recursos.

Diante desse cenário, ao Direito cabe o duplo papel de legitimar a apropriação dos bens ambientais e o uso sustentável da biodiversidade e, ao mesmo tempo, de tutelar a preservação e a conservação dos bens ambientais. Porém, o cumprimento desse duplo papel tem sido

extremamente complexo para o Direito, o qual se mostra frágil diante dos interesses econômicos que circundam a questão. Nesse cenário, esta pesquisa apontou que as pressões enfrentadas pelo Brasil para a (não) ratificação do Protocolo de Nagoya e a aprovação do recente Marco Regulatório da Biodiversidade são demonstrações claras de que os *lobbies* econômicos têm atuado fortemente no momento de estabelecer normas sobre a biodiversidade, a qual pode ser compreendida como uma *biomercadoria*. Assim como os bens intelectuais, pode-se afirmar que a biodiversidade também passa por um processo de “cercamento”, sendo que cresce cada vez mais o incentivo para a sua apropriação sob o pretexto de que esta é a alternativa mais acertada para tutelá-la.

A partir da apresentação destes marcos teóricos foi possível, finalmente, buscar a resposta para a pergunta de partida desta pesquisa, qual seja: *é justificável o uso de DPIs como forma de apropriação da biodiversidade diante de uma perspectiva de sustentabilidade?* Entretanto, o desenvolvimento desta pesquisa demonstrou que a perspectiva vigente quanto à relação entre os DPIs e a biodiversidade apresenta uma tendência a não dialogar com a sustentabilidade. O estudo revelou que, de maneira ampla, os DPIs não são condizentes com uma perspectiva de sustentabilidade e que a sua inserção nesse contexto, embora extremamente necessária, tem uma série de desafios a serem superados.

Dessa maneira, a questão da apropriação da biodiversidade pelos DPIs somente pode ser tangenciada a partir de uma perspectiva de sustentabilidade fraca, uma vez que condizente com uma vertente que considera a biodiversidade como um recurso econômico dentro de uma economia verde que deve fomentar o crescimento e a prosperidade. Por conseguinte, ao se retomar o desenho inicial desta pesquisa, o qual buscava desenhar uma interface entre os DPIs, a biotecnologia e a sustentabilidade, constatou-se que, no contexto jurídico vigente, este último item é praticamente ignorado.

Para que uma perspectiva de sustentabilidade de fato pudesse ser adotada em relação aos DPIs, esta pesquisa destacou alguns pontos relevantes que necessitariam ser revistos, quais sejam: a) a necessidade de um novo padrão ético da relação homem-natureza; b) a obrigação de realizar um rompimento mental com a lógica de uma macroeconomia centrada na ideia de crescimento econômico contínuo; c) o empenho em promover uma reconfiguração da governança global ambiental; e d) o comprometimento com o desenvolvimento de uma tecnologia que deve

ser utilizada em prol do interesse comum da sobrevivência da humanidade. Com base em tais pressupostos, examinou-se que as teorias tradicionais que buscam justificar os DPIs não são capazes de sustentar a sua incidência sobre a apropriação da biodiversidade.

Pelo contrário, o estudo pormenorizado destas teorias permite evidenciar que o que de fato vem se concretizando mediante a adoção dessas perspectivas é um “cercamento” da biodiversidade como forma de expansão do “feudalismo informacional”. Este é o resultado da lógica “globalocêntrica” da biodiversidade, que prepondera nos discursos oficiais e no âmbito internacional de tutela da diversidade biológica e de expansão do mercado global. Pode-se afirmar, nesse sentido, que a conexão entre os DPIs e a biodiversidade como forma de apropriação pode ser parcialmente justificável nesse contexto.

Embora no plano teórico tenha se verificado que, de modo geral, os DPIs não dialogam com a sustentabilidade, não havendo justificativa para o seu uso como forma de apropriação da biodiversidade (em sentido amplo), esta pesquisa na sua parte final buscou evidenciar como, no plano prático, ocorre a relação entre os DPIs e a biodiversidade e questionar se é possível compatibilizar esta relação com a sustentabilidade.

Esta pesquisa constatou que o tratamento desta temática não se mostra tão simples. A interface entre os DPIs e a biodiversidade é repleta de tensões, omissões, sentidos comuns e contradições. Diante deste cenário, as patentes de invenção e as cultivares são modalidades de DPIs que frequentemente são utilizadas para a apropriação da biodiversidade. A forma como tais direitos incidem sobre diversidade biológica, por sua vez, é resultado de uma complexa teia de relações cujos interesses são os mais diversos, tornando-se difícil compatibilizá-los com uma perspectiva de sustentabilidade.

De outra parte, como o elo entre os dois temas (DPIs e biodiversidade) encontra-se no ambiente tecnológico, as principais interfaces podem ser constatadas na biotecnologia, a qual é apontada pela CDB como um instrumento importante para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade, e na ecoeficiência, a qual constitui uma das dimensões da economia verde. Ambas as temáticas ensejam debates quanto aos DPIs, sendo que delas emanam instrumentos específicos, entre os quais foram destacados os contratos de bioprospecção, as tecnologias ESTs e a transferência de tecnologia.

Não obstante, a análise de cada um desses instrumentos demonstrou que esses pontos de conexão entre os DPIs e a biodiversidade são constantemente marcados por uma dupla face composta da seguinte

maneira: a) uma face que considera os DPIs como elementos fundamentais para o incentivo do uso sustentável da biodiversidade (via fomento da biotecnologia) e para a adoção de tecnologias ecoeficientes que possibilitem o manejo sustentável da diversidade biológica; b) uma outra face que considera os DPIs como instrumentos de privatização da biodiversidade e dos conhecimentos tradicionais associados (muitas vezes mediante biopirataria), e também como um empecilho para o acesso e a transferência de tecnologias que permitam o manejo sustentável da biodiversidade.

Essa dupla face demonstra, por conseguinte, que o tema é dotado de contradições, omissões e tensões que tornam extremamente complexa qualquer tentativa de conciliar os distintos interesses em jogo. É por isso que ao longo deste capítulo foi possível evidenciar que existe uma grande dificuldade, tanto no âmbito internacional, como no nacional, para a construção de instrumentos jurídicos efetivos que permitam instrumentalizar esta interface.

Nesse teor, o aparato jurídico estabelecido tem se mostrado, por vezes, contraditório e pernicioso. Se por um lado a sustentabilidade requer a preservação da biodiversidade, no intuito de garantir o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as presentes e as futuras gerações, por outro lado, os DPIs legitimam uma crescente apropriação e mercantilização da biodiversidade, considerada o “ouro verde” da contemporaneidade. Desconsidera-se, desse modo, que a própria lógica de crescimento está ameaçada em razão da crise ambiental e que a “apropriação” e a “mercantilização” da biodiversidade tem ignorado elementos éticos e sociais relevantes.

Diante de todo o exposto, verificou-se que os DPIs são utilizados como instrumentos de apropriação da biodiversidade, o que pode resultar em consequências prejudiciais aos desejos de conservação e uso sustentável desses recursos, lesando especialmente os interesses dos países em desenvolvimento. Por outro lado, também foi constatado que, diante da exigência imposta pela economia verde quanto à ecoeficiência, a discussão em torno da aplicação dos DPIs sobre a biotecnologia e as ESTs é tema essencial para qualquer tentativa de revisão do modelo econômico vigente. Considera-se, nesse sentido, que não se pode pensar na reversão do quadro de declínio da biodiversidade sem passar pelas discussões que envolvem a produção e a distribuição das tecnologias (biotecnologia e tecnologias ecoeficientes) o que, certamente, significa enfrentar os desafios impostos pela interface entre os DPIs e a

biodiversidade e que, até o momento, as previsões de transferência de tecnologia dos tratados internacionais não tem sido capazes de enfrentar.

No entanto, a conclusão desta pesquisa é de que o fortalecimento dos DPIs no contexto da sociedade informacional pode corresponder à uma barreira para o desenvolvimento das contribuições mais importantes trazidas pela sociedade em rede para a questão da sustentabilidade, quais sejam, as ideias de compartilhamento e de disseminação de conhecimento e informações a partir de uma lógica diferente da propriedade privada. A lógica mercantil que domina estes direitos impede que novos arranjos sejam desenvolvidos e que os benefícios tecnológicos possam efetivamente ser partilhados sob uma ótica mais solidária e voltada para uma concepção de sustentabilidade.

Por outro lado, perspectivas em torno de uma sustentabilidade da relação entre os DPIs e a biodiversidade poderiam ser buscadas, por exemplo, na ideia de “biodemocracia”, a qual tem entre seus pressupostos uma forte resistência à aplicação dos DPIs à biodiversidade. Em outros termos, em virtude do caráter essencialmente economicista dos DPIs, torna-se muito difícil compatibilizá-los com uma forma de tutela da biodiversidade que tenha por objetivo uma sustentabilidade.

Para evidenciar a conclusão desta pesquisa quanto à não justificativa do uso de DPIs para a apropriação da biodiversidade em um contexto de sustentabilidade, a última parte desta tese apresentou novas abordagens desta temática, as quais, pouco a pouco, vem se fundamentando tanto no plano teórico, como no plano prático. O que essas perspectivas apresentaram em comum foi o fato de se contraporem à uma lógica individualista e privatística do conhecimento e das informações, sendo tendentes ao reconhecimento de uma lógica de compartilhamento.

Nesse sentido, as tentativas de modificar o cenário atual tem sido protagonizadas por ativistas, países emergentes, pesquisadores, empresários e corporações, os quais parecem prestar cada vez mais atenção à advertência da tragédia dos *Anticommons*. Aos poucos novos modelos de licença de colaboração tem sido propostos e/ou implementados, tais como os consórcios de patentes e os modelos de código aberto. Sabe-se que tais modelos respondem a interesses específicos de diversos atores e que há também determinadas perspectivas econômicas sendo defendidas por tais movimentos, mas, ainda assim, considera-se que possam abrir novos horizontes principalmente para a questão da biodiversidade e da sustentabilidade. A biodiversidade, nesse sentido, não deve ser apropriada, mas compartilhada.

Ressalta-se, porém, que não se buscou afirmar que tais propostas possam ser tomadas como definitivas ou que efetivamente estejam aptas a solucionar os problemas quanto à ausência de uma perspectiva de sustentabilidade. Mas, o que se tentou mostrar foi que a sua existência e a expansão de propostas nesse sentido são fatores que implicam no fortalecimento da conclusão desta pesquisa. A inadequação das teorias que justificam os DPIs para a utilização desses direitos como forma apropriação da biodiversidade resta, por conseguinte, corroborada diante dos novos cenários que, se ainda não detém uma clareza quanto aos seus desdobramentos futuros, pode desde logo descartar a via da utilização estrita dos DPIs como forma mais eficaz de garantir uma sustentabilidade.

Infelizmente, em que pese a sua condição de país megadiverso, esta não é a posição defendida pelo Brasil, o qual tem sido amplamente subserviente aos interesses da lógica “globalocêntrica” da apropriação da biodiversidade. Nesse teor, a aprovação do recente Marco Regulatório da Biodiversidade (Lei n. 13.123/2015) revela que houve uma tentativa de adequação cada vez maior do Brasil aos interesses das corporações internacionais que realizam ou desejam realizar pesquisas biotecnológicas no país. A análise feita no capítulo (5) demonstrou que a nova legislação afronta alguns princípios da CDB e tenta retirar a burocracia existente em torno da pesquisa biotecnológica, em detrimento, no entanto, dos interesses das comunidades tradicionais e de uma perspectiva de sustentabilidade.

Nesse sentido, um processo de regulamentação da biodiversidade que afronta a própria democracia, uma vez que a Lei n. 13.123/2015, por exemplo, não foi devidamente discutida com as comunidades tradicionais, bem como tampouco lhes reconhece, de fato, direitos, não pode ser compreendido como algo voltado para um contexto de sustentabilidade. Por outro lado, enquanto as comunidades mais atingidas pelos processos de apropriação de biodiversidade têm sido constantemente ignoradas, o campo científico e econômico recebe o novo texto legislativo com grande entusiasmo. Esta é uma demonstração clara da transformação da biodiversidade em mera mercadoria no contexto de uma economia globalizada. Nesta conjuntura, a relação homem-natureza é despida de elementos éticos que permitam estabelecer os vínculos e os limites.

Diante de todo o exposto, torna-se claro que a imposição dos DPIs sobre a biodiversidade corresponde à um caminho equivocado por onde não se deve trilhar a tentativa de reverter o declínio da biodiversidade. Os

novos enfoques apresentados, os quais são pautados por lógicas não eminentemente economicistas, mas que detém algum grau de comprometimento com aspectos como a solidariedade e o compartilhamento corroboram a necessidade se buscar novos caminhos por onde transitar para construir uma sociedade fortemente sustentável.

A compreensão das inter-relações citadas ao longo da pesquisa revelou que esta temática deve ser compreendida a partir de uma nova ontologia jurídica, a qual depende, por seu turno, do nível de maturidade que a noção de sustentabilidade possa atingir diante das questões impostas pelo mundo contemporâneo. Isso, por certo, pode deixar um amargor e um certo grau de insatisfação ao leitor.

Desse modo, a apresentação de novas perspectivas que buscam implementar uma forma de acesso e desenvolvimento do conhecimento em torno da biodiversidade a partir de instrumentos colaborativos e baseados sobre uma ótica mais solidária podem representar um alento. Com o presente trabalho espera-se, desse modo, apresentar uma provocação que possa servir de “inspiração” para a discussão de novas propostas, as quais saibam, desde logo, por onde não seguir. Essa é a utopia, que, enquanto entendida como processo, pode servir de incentivo para a caminhada rumo a um futuro possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito Além da Economia Verde**. São Paulo: Editora Abril, 2012.

ADIERS, Cláudia Marins. A propriedade intelectual e a proteção da biodiversidade dos conhecimentos tradicionais. **Revista da ABPI**, n. 56, p. 48-65, São Paulo, jan./fev. 2002.

ALBUQUERQUE, Roberto Chacon de. Qual é o conflito entre a Convenção da Biodiversidade (CDB) e o Acordo Relativo aos Direitos de Propriedade Intelectual (Acordo TRIPs)? **Revista da ABPI**, São Paulo, n. 69, p. 36-46, mar./abr. 2004.

ALENCAR, Gisela S. de. Biopolítica, biodiplomacia e a Convenção sobre Diversidade Biológica/1992: evolução e desafios para implementação. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 3, p. 82-107, jul./set. 1996.

AFONSO, Otávio. **Direito Autoral**: conceitos essenciais. Barueri: Manole, 2009.

ALVES, Antonio José Lopes. Propriedade Privada e Liberdade em Hegel e Marx. **Intuição**, Porto Alegre. v.1. n. 2, . p. 49-67, nov. 2008.

ALVES, Marco Antônio Sousa. PONTES, Leonardo Machado. O Direito de Autor como um Direito de Propriedade: um estudo histórico da origem do Copyright e do Droit D'Auteur. **Anais do XVIII Congresso Nacional do CONPEDI**. São Paulo, novembro de 2009. p. 9870-9890.

ALTVATER, Elmar. **O preço da riqueza**: pilhagem ambiental e a nova (des)ordem mundial. Tradução de Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Unesp, 1995.

AMAZONAS, Maurício. Economia Verde e Rio + 20: recortando o Desenvolvimento Sustentável. **Revista NECAT**, Ano 1, n. 2, p. 24-39, Jul-Dez de 2012.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Diversidade biológica e conhecimento tradicional associado**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2002.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Sousa. **O princípio do poluidor pagador**: pedra angular da política comunitária do ambiente. Coimbra: Coimbra Editora, 1997. (Coleção Stvdia Ivridica)

ARAÚJO, Fernando. **A tragédia dos baldios e dos anti-baldios**: o problema econômico do nível ótimo de apropriação. Coimbra: Almedina, 2008.

ARIBAU, Jofre Rodrigo. La custodia de los comunes. **Ecología Política** – Cuadernos de Debate Internacional. Barcelona, n. 45, jul. 2013.

ASCENSÃO, José de Oliveira. **Direito Autoral**. 2ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1997.

_____. Direito Intelectual, exclusivo e liberdade. **Revista da ABPI**, n. 59, p. 40-49, jul./ago. 2002.

AQUINO, Marcelo Fernandes de. Hegel, Georg. W. F., 1770-1831. (Verbete). BARRETTO, Vicente de Paulo (Coord.). **Dicionário de Filosofia do Direito**. São Leopoldo/Rio de Janeiro: Editora UNISINOS/Editora Renovar, 2006. p. 421-26.

AUBERTIN, Catherine. Imagens da biodiversidade: dos recursos genéticos aos serviços ambientais. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, v. 5, n. 14, p. 347-357, ago. 2011.

AVALIAÇÃO ECOSSITÊMICA DO MILÊNIO. **Ecosistemas e bem-estar humano**: estrutura para uma avaliação. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005.

BAHIA, Carolina Medeiros. Dano Ambiental e Nexo de Causalidade na Sociedade de Risco. In: LEITE, José Rubens Morato. **Dano Ambiental na Sociedade de Risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 55-80.

BARBOSA, Denis Borges. **Do direito de propriedade intelectual das celebridades**. 2011. Disponível em <http://denisbarbosa.addr.com/arquivos/200/propriedade/pi_celebridade.s.pdf>. Acesso em: 10 de janeiro de 2015.

_____. O paladino da biodiversidade. 05 de nov. de 2012. Disponível em: <<http://denisbarbosa.blogspot.com.br/2012/11/o-paladino-da-biodiversidade.html>>. Acesso em 20 de dezembro de 2015.

_____. **Uma introdução à Propriedade Intelectual**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.

BARCELLOS, Milton Lucídio Leão. **As bases jurídicas da propriedade industrial e a sua interpretação**. 2006. 158f. Dissertação (Mestrado em Direito) - Faculdade de Direito, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

BASSO, Maristela. **O Direito Internacional da Propriedade Intelectual**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2000.

BASTIANONI, Simone (ed.). **The State of the Art in Ecological Footprint Theory and Applications**. Footprint Forum, 2010. 176p.

BECERRA, Martín. La Sociedad de la Información. (Portal de La Comunicación. Aula abierta/Lecciones Básicas). 2003. Disponível em: <http://portalcomunicacion.com/uploads/pdf/11_esp.pdf>. Acesso em 09 de abril de 2014.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade**. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Ed. 34, 2010.

BENKLER, Yochai. A economia política dos *commons*. Tradução de Paulo Cezar Castanheira. In: GINDER, Gustavo. BRANT, João. WERBARCH, Kevin. SILVEIRA, Sergio Amadeu da. BENKLER, Yochai. **Comunicação digital e a construção dos commons – redes virais, espectro aberto e as novas possibilidades de regulação**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2007. p. 11-20.

BENTHAM, Jeremy. **Uma Introdução aos Princípios da Moral e da Legislação**. Tradução de Luiz João Baraúna. 3ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984. (Coleção Os Pensadores)

BENTO, Leonardo Valles. O novo contexto da política: globalização e governança global. In: SOUSA, Mônica Teresa Costa; LOUREIRO, Patrícia (Org.). **Cidadania**: novos temas velhos desafios. Ijuí: Unijuí, 2009. p. 67-107.

BOSQUÊ, Alessandra Figueiredo dos Santos. **Biopirataria e biotecnologia: a tutela penal da biodiversidade amazônica**. Curitiba: Juruá, 2012.

BOSELTMANN, Klaus. **O Princípio da Sustentabilidade**: transformando direito e governança. Tradução de Phillip Gil França. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

BRANCO JUNIOR, Sérgio Vieira. **Direitos Autorais na Internet e o uso de obra alheias**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2007.

BRAND, Ulrich. **Entre conservação, direitos e comercialização**: a Convenção sobre Biodiversidade no processo de globalização e as chances de uma política democrática de biodiversidade. Disponível em: <http://boel_latinoamericana.org/download.pt/CBD_Ulrich_Brand-post.doc>. Acesso em 10 de agosto de 2012.

_____. GÖRG, Christoph. ‘Globalización sostenible’: desarrollo sostenible como pegamento para el monón de cristales trizados del neoliberalismo. Tradução de Marisa García Mareco e Stefan Armbrorst. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 5, n. 2, p. 45-71, 2003.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº.4961/2005**. Altera dispositivos da Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codtcor=289059&filename=PL+4961/2005>. Acesso em 20 de dezembro de 2015. Texto original.

_____. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº. 827/2015**. Altera a Lei nº 9.456, de 25 de abril de 1997, que institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. Disponível em:

<http://www2.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1311226&filename=PL+827/2015>. Acesso em: 20 de dezembro de 2015. Texto original.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.**

Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>.

Acesso em: 14 de janeiro de 2015.

_____. **Decreto nº. 1.355, de 30 de dezembro de 1994.** Promulga a Ata Final que Incorpora os Resultados da Rodada Uruguai de Negociações Comerciais Multilaterais do GATT. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D1355.htm>.

Acesso em: 10 de maio de 2012.

_____. **Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1996.** Promulga a Convenção da Diversidade Biológica, assinada no Rio de Janeiro, em 05 de junho de 1992. Disponível

em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2519.htm>. Acesso em 20 de janeiro de 2014.

_____. **Decreto n. 5.445, de 12 de maio de 2005.** Promulga o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Quioto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.

Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5445.htm>. Acesso em: 10 de outubro de 2014.

_____. **Lei n. 5.772, de 21 de dezembro de 1971.** Institui o Código de Propriedade Industrial, e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L5772.htm>. Acesso em: 10 de maio de 2012.

_____. **Lei n. 9.279, de 14 de maio de 1996.** Regula Direitos e Obrigações relativos à Propriedade Industrial. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm>. Acesso em: 10 de maio de 2012.

_____. **Lei n. 9.456, de 25 de abril de 1997.** Institui a Lei de Proteção de Cultivares e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9456.htm>. Acesso em 20 de janeiro de 2014.

_____. **Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9610.htm> Acesso em: 02 de julho de 2015.

_____. **Lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015.** Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição Federal, o Artigo 1, a alínea *j* do Artigo 8, a alínea *c* do Artigo 10, o Artigo 15 e os §§ 3º e 4º do Artigo 16 da Convenção sobre Diversidade Biológica, promulgada pelo Decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998; dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória nº 2.186-16, de 23 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13123.htm> Acesso em: 05 de agosto de 2015.

_____. **Medida Provisória n. 2.186-16, de 23 de agosto de 2001.** Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm>. Acesso em: 20 de janeiro de 2015.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Proteção de Cultivares no Brasil.** Brasília: Mapa/ACS, 2011.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas. **Calendário Informativo 2010:** patrimônio genético e conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade. Brasília, 2010.

Disponível em:

<http://www.mma.gov.br/estruturas/222/publicacao/222_publicacao16092009014213.pdf> Acesso em: 01 de abril de 2012.

_____. **Decreto n. 5.445, de 12 de maio de 2005.** Promulga o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Quioto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2004-2006/2005/Decreto/D5445.htm. Acesso em 10 de outubro de 2014.

BOYLE, James. **The Public Domain:** enclosing the Commons of the Mind. USA: Caravan Book, 2008.

_____. The second enclosure movement and the construction of the public domain. **Law and Contemporary Problems.** v.66:33. 2003. Disponível em: <<http://www.law.duke.edu/journals/66LCPBoyle>>. Acesso em: 24 de abril de 2015.

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento – I:** de Gutenberg a Diderot. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003. 1 v.

_____. **Uma história social do conhecimento – II:** da Enciclopédia à Wikipédia. Tradução de Denise Bottmann. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 2 v.

BUSTAMANTE, Enrique. Mitos e utopías de la Sociedad de la Información: las nuevas tecnologías también tienen sus gurús y chamanes. **El Viejo Topo.** Barcelona, n. 106, p. 36-49, abr. 1997.

CAMPOS, Beatriz Santamarina. **Ecología y poder:** el discurso medioambiental como mercancía. Madrid: Catarata, 2006.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** 1992. Disponível em:

<<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2016.

CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Declaração Final da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio +20): o Futuro que Queremos**. 2012. Disponível em: <<http://riomais20sc.ufsc.br/files/2012/07/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em: 28 de setembro de 2014.

CARBONI, Guilherme. **Função Social do Direito de Autor**. Curitiba: Juruá, 2008.

CARVALHO, Nuno Pires de. Em defesa da biodiversidade (entrevista). **Revista FAPESP**, São Paulo, n. 84, p. 17-20, fev. 2003. Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2003/02/17_entrevista1.pdf>. Acesso em: 29 de outubro de 2010.

CARVALHO, Patrícia Luciane. O direito intelectual e a proteção da biodiversidade nacional. **Revista de Direito Ambiental**, São Paulo, n. 54, abr./jun. 2009.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia Internet: reflexões sobre Internet, Negócios e Sociedade**. Tradução de Rita Espanha. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.

_____. **A sociedade em rede**. 6ed. Tradução de Roneide Venancio Majer. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1. (A era da informação: economia, sociedade e cultural)

CHAMAS, Claudia Inês. Patentes Biotecnológicas. **Boletim de Conjuntura Economia & Tecnologia**. Ano 01. v. 02, p. 85-92, Jul./Ago. de 2005.

_____. Propriedade Intelectual e Genômica. In: IACOMINI, Vanessa (Coord.). **Propriedade Intelectual e Biotecnologia**. Curitiba: Juruá, 2009. p. 71-92.

CHASE, Robin. **Economia compartilhada**: como as pessoas e as plataformas estão inventando a economia colaborativa e reinventando o capitalismo. Tradução de Cristina Yamagami. São Paulo: HSM do Brasil, 2015.

COASE, Ronald. The problem of social cost. **Journal of Law and Economics**, v.3, p. 1-23, oct. 1960.

CORREA, Carlos. M. Aperfeiçoando a eficiência econômica e a equidade pela criação de leis de propriedade intelectual. In: VARELLA, Marcelo Dias (Org.). **Propriedade Intelectual e Desenvolvimento**. São Paulo: Lex Editora, 2005. p. 35-73.

_____. **Propriedade Intelectual e Saúde Pública**. Tradução de Fabíola Wüst Zibetti. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2007.

COSTA, José Augusto Fontoura. Institutos Jurídicos e Mercado de Recursos Genéticos: discursos de legitimação e incentivos à conservação da biodiversidade. In: WACHOWICZ, Marcos. MATIAS, João Luis Nogueira. **Propriedade e Meio Ambiente: da inconciliação à convergência**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2011. p. 169-192.

DAL POZ, Maria Ester. Propriedade Intelectual em Biotecnologia. In: SANTOS, Manoel J. Pereira dos. JABUR, Wilson Pinheiro. (Coord.) **Contratos de Propriedade Industrial e Novas Tecnologias**. São Paulo: Saraiva, 2007. p. 271-303. (Série GVLaw)

DALY, Herman. **Beyond Growth**: the economics of sustainable development. USA: Beacon Press, 1996.

DASMANN, Raymond F. **A Different Kind of Country**. New York: MacMillan Company, 1968.

DEL NERO, Patrícia Aurélia. **Biotecnologia**: análise crítica do marco jurídico regulatório. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.

_____. **Estudos sobre acesso aos recursos genéticos da biodiversidade, conhecimentos tradicionais associados e repartição de benefícios** – interpretação da Medida Provisória 2.186/16/2001. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012.

_____. **Tutela jurídica da apropriação do meio ambiente e as três dimensões da propriedade. Hileia – Revista de Direito Ambiental da Amazônia.** Manaus, v. 1, n. 1, p. 65-85, ago./dez. de 2003.

DINIZ, Antonio Carlos. Pós-Modernismo. (verbete). In: BARRETO, Vicente de Paulo. **Dicionário de Filosofia do Direito.** São Leopoldo: Editora UNISINOS; Rio de Janeiro: Editora Renovar, 2006. p. 647- 650.

DRAHOS, Peter. **A Philosophy of Intellectual Property.** Great Britain: Ashgate, 1996.

_____. BRAITHWAITE, John. **Information Feudalism: who owns the knowledge economy?** New York, London: The New Press, 2002.

_____. Introduction. In: DRAHOS, Peter. MAYNE, Peter. **Global Intellectual Property Rights: knowledge, access and development.** Grã-Bretanha: Oxfam, 2002. p.1-9.

DUPAS, Gilberto. Propriedade Intelectual: tensões sobre a lógica do capital e os interesses sociais. In: VILLARES, Fábio (org.). **Propriedade Intelectual: tensões entre o capital e a sociedade.** São Paulo: Paz e Terra, 2007. p.15-24.

ESCOBAR, Arturo. PARDO, Mauricio. Movimentos sociais e biodiversidade no Pacífico colombiano. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004. p. 287-314.

EUROPEAN COMMUNITIES. **A economia dos ecossistemas e da biodiversidade: um relatório preliminar.** Brasil: Confederação Nacional da Indústria, 2008. Disponível em:<<http://www.teebweb.org/wpcontent/uploads/Study%20and%20Rep>

[orts/Additional%20Reports/Interim%20report/TEEB%20Interim%20Report_Portuguese.pdf](#)>. Acesso em: 10 de maio de 2013.

FERRER, Gabriel Real. Sostenibilidad, transnacionalidad y transformaciones del Derecho. **Revista de Derecho Ambiental**, Abeledo Perrot, Buenos Aires, n. 32, p. 65-82, oct./dec. 2012.

_____. Soberania, governança global e ecossistema compartilhado em debate. (entrevista). **IHU On Line**. 28 de março de 2014. Disponível em:<<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/529649-a-discussao-de-e-meu-ou-e-meu-faz-parte-do-passado-entrevista-especial-com-gabriel-ferrer>>. Acesso em 04 de maio de 2015.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 2ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

FIGUEIREDO, Eurico de Lima. Utilitarismo (verbetes). In: BARRETTO, Vicente de Paulo (Coord.). **Dicionário de Filosofia do Direito**. São Leopoldo: Editora UNISINOS; Rio de Janeiro: Editora Renovar, 2006. p. 837-840.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. DIAFÉRIA, Adriana. **Biodiversidade, patrimônio genético e biotecnologia no Direito Ambiental**. 2ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

FISHER, William. **Promises to keep: technology, law, and the future of entertainment**. Stanford: Stanford University Press, 2004.

_____. Theories of Intellectual Property. In: MUNZER, Stephen R. **New essays in the Legal and Political Theory of Property**. Estados Unidos: Cambridge University Press, 2001.

FRANCO, José Luiz de Andrade. O conceito de biodiversidade e a história da biologia da conservação: da preservação da *wilderness* à conservação da biodiversidade. **História**, São Paulo, v.32, n.2, p. 21-48, jul./dez. 2013.

G1. **ONU adota metas de desenvolvimento sustentável dos próximos 15 anos**. 25 set. 2015. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/natureza/noticia/2015/09/onu-adota-plano-de-desenvolvimento-sustentavel-dos-proximos-15-anos.html>>. Acesso em 29 de setembro de 2015.

GALEANO, Eduardo. **Las palabras andantes**. 5d. Buenos Aires: Catálogos, 2001.

GANDELMAN, Marisa. **Poder e conhecimento na economia global**: o regime internacional da propriedade intelectual: da sua formação às regras de comércio atuais. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

GATES, Bill. MYHRVOLD, Nathan. RINEARSON, Peter. **A estrada do futuro**. Tradução de Beth Vieira...*et.al.* São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

GRAY, Kevin. Property in Thin Air. **The Cambridge Law Journal**, Cambridge, v. 50, p. 252-307, 1991.

GEORGESCU-ROEGEN. Nicholas. **O decrescimento**: entropia – ecologia – economia. Tradução de João Duarte. Lisboa: Instituto Piaget, 2008. (Coleção Economia e Política)

GOLINELLI, Stefano. VEGA-VILLA, Karina. VILLAR-ROMERO, Juan Fernando. Biodiversidad: Ciencia ciudadana, saberes originarios y biodiversidad aplicada en la economía social del conocimiento. In: VILA-VIÑAS, David. BARANDIARAN, Xabier E. (Ed.) **Buen Conocer. FLOK Society**. Modelos sostenibles y políticas públicas para una economía social del conocimiento común y abierto en Ecuador. Ecuador: FLOK Society, 2015. p. 345-396.

GÓMEZ, José María. **Política e democracia em tempos de globalização**. Petrópolis: Vozes, 2000.

GROSSI, Paolo. **História da Propriedade e Outros Ensaios**. Tradução de Luiz Ernani Fritoli e Ricardo Marcelo Fonseca. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

GUTIÉRREZ, Bernardo. **Ecuador: rumo ao Pós-Capitalismo**. Disponível em: <<http://revistaforum.com.br/digital/141/ecuador-rumo-ao-pos-capitalismo/>>. Acesso em 30 de outubro de 2015.

HAMMES, Bruno Jorge. **O direito de propriedade intelectual**. 3ed. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2002.

HARDIN, Garrett. The Tragedy of the Commons. **Science**, v. 162, n. 3859, p. 1243-1248, dec. 1968.

HEGEL, G. W. F. **Linhas Fundamentais da Filosofia do Direito**. Tradução de Paulo Meneses...*et. al.* São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 2010. 323p.

_____. **Princípios da Filosofia do Direito**. Tradução de Orlando Vitorino. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 329p.

HELD, David; McGREW, Anthony. Introduction. In: HELD, David. McGREW, Anthony. **Governing globalization: power authority and global governance**. Cambridge: Polity Press, 2002. p. 1-21

HELFRICH, Silke. Commons: ámbitos o bienes comunes, procomún o 'lo nuestro': las complejidades de la traducción de un concepto. In: HELFRICH, Silke (Comp.). **Genes, Bytes y Emisiones: Bienes Comunes y Ciudadanía**. México: Fundación Heinrich Böll, 2008. p. 42-48.

HELLER, Michael A. EISENBERG, Rebecca S. Can Patents Deter Innovation? The Anticommons in Biomedical Research. **Science**, v. 280, n. 5364, p. 690-701, 1998.

HELLER, Michael. The Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition from Marx to Markets. **Harvard Law Review**, v. 111, n. 3, p.621-688, 1998.

HERMITTE, Marie-Angèle. O acesso aos recursos biológicos: panorama geral. In: VARELLA, Marcelo Dias. PLATIAU, Ana Flávia Barros. **Diversidade Biológica e Conhecimentos Tradicionais**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004. p.1-28.

HERSCOVICI, Alain. **Capital intangível, Direitos de Propriedade Intelectual e novas formas de valor**: o surgimento de novas regulações

econômicas? <Disponível em: compos.com.puc-rio.br/media/g6_alain_herscovici.pdf>. Acesso em: 27 de abril de 2013.

HUGHES, Justin. The Philosophy of Intellectual Property. **The Georgetown Law Journal**. Washington, v. 77, p.287-366, dec., 1988. Disponível em: <www.justinhughes.net/docs/a-ip01.pdf>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2014.

HUNT, E. K. **História do Pensamento Econômico**: uma perspectiva crítica. Tradução de Ricardo Brandão Azevedo e Maria José Cyhlar Monteiro. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

IUCN. UNEP.WWF. **World Conservation Strategy**: living resource conservation for Sustainable Development. 1980.

INPI. **Resolução n. 144, de 12 de março de 2015**. Institui as Diretrizes de Exame de Pedidos de Patentes na Área de Biotecnologia. Disponível em:<http://www.inpi.gov.br/sobre/arquivos/resolucao_144-2015_-_diretrizes_biotecnologia.pdf>. Acesso em: 22 de julho de 2015.

JACOBS, Michael. **Economía Verde**: medio ambiente y desarrollo sostenible y la política del futuro. Traducción de Teresa Niño. Barcelona: ICARIA, FUHEM, 1996.

KRETSCHMANN, Ângela. **Dignidade Humana e Direitos Intelectuais**: re(visitando) o Direito Autoral na Era Digital. Florianópolis: Conceito Editorial; Millennium editora, 2008.

KUNISAWA, Viviane Yumy M. Os Transgênicos e as Patentes em Biotecnologia. **Revista da ABPI**. São Paulo, n. 70, mai./jun. 2004.

LARRÈRE, Catherine. Natureza – natureza e naturalismo (verbetes). In: SPERBER, Monique Canto (Org.). **Dicionário de Ética e Filosofia Moral**. São Leopoldo: UNISINOS, 2003.

LARTIGUE, Luciana. Bienes Comunes vs. Propiedad Intelectual en la Sociedad de la Información. In: ACERO, Camilo Andrés Calderón...*et. al.* **Bienes Comunes, Espacio, Conocimiento y Propiedad Intelectual**. 1ed. Buenos Aires: Clacso, 2014. p. 159-202. (Colección Becas de Investigación)

LANDES, William M. POSNER, Richard A. **The Economic Structure of Intellectual Property Law**. Cambridge, Massachusetts, London: Belknap, 2003.

LEFF, Henrique. **Ecologia, capital e cultura**: a territorialização da racionalidade ambiental. Tradução de Jorge E. Silva. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. (Coleção Educação Ambiental)

_____. **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Tradução de Luis Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

_____. **Racionalidad Ambiental**: la reapropiación social de la naturaliza. México: Siglo XXI Editores, 2004.

LEITE, José Rubens Morato. AYALA, Patryck de Araújo. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. 2ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

_____. BELCHIOR, Germana Parente Neiva. Dano ambiental na sociedade de risco: uma visão introdutória. In: LEITE, José Rubens (Coord.) **Dano ambiental na sociedade de risco**. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 13-54.

_____. (Coord.) **Manual de Direito Ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2015.

LEMOS, Priscilla Maria Menel. MARASCHIN, Marcelo. Avanços e perspectivas biotecnológicas na agricultura. In: PIMENTEL, Luiz Otávio. BOFF, Salete Oro. DEL'OMO, Florisbal de Souza (org.). **Propriedade Intelectual**: gestão do conhecimento, inovação tecnológica no agronegócio e cidadania. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2008. p. 95-107.

LEMOS, Ronaldo. **Direito, tecnologia e cultura**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

LENOBLE, Robert. **História da Ideia de Natureza**. Tradução de Teresa Louro Pérez. Lisboa: Edições 70, 1990.

LÉVÊQUE, Christian. **A Biodiversidade**. Tradução de Waldo Mermelstein. Bauru: EDUSC, 1999.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

LEWICKI, Bruno. A historicidade do direito autoral. In: ADOLFO, Luis Gonzaga Silva. WACHOWICZ, Marcos (Coord.) **Direito da Propriedade Intelectual: estudos em homenagem ao Pe. Bruno Jorge Hammes**. Curitiba: Juruá, 2006.

LIMA, Humberto Alves de Vasconcelos. Justificativas Econômicas Utilitaristas para a Propriedade Intelectual. **IV Seminário Internacional de Análise Econômica do Direito: estudos judiciais**, 10 de junho de 2013a. Disponível em: http://www.academia.edu/3891085/Justificativas_Econ%C3%B4micas_Utilitaristas_para_a_Propriedade_Intelectual. Acesso em: 04 de janeiro de 2015.

_____. Propriedade intelectual no século XXI: em busca de um novo conceito e substrato teórico. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.8, n.1, 1º quadrimestre de 2013b. p. 96–126. [Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica](http://www.univali.br/direitoepolitica). Acesso em: 03 de dezembro de 2014.

LIST OF PARTIES. In: Convention on Biological Diversity. **Convenio sobre la Diversidad Biológica**. Disponível em: <https://www.cbd.int/>. Acesso em: 18 de agosto de 2015.

LOCKE, John. **Segundo Tratado sobre o Governo**. Tradução de E. Jacy Monteiro. 1ed. São Paulo: Abril Cultural, 1973. (Os Pensadores).

LÓPEZ, Jaume Grau. Convenio sobre la Diversidad Biológica: la última oportunidad de evitar la tragedia, acorralada. **Ecología Política – Cuadernos de Debate Internacional**. Barcelona, n. 46, p. 25-35, ene. 2014.

LUTZENBERGER, Jorge A. **Crítica ecológica do pensamento econômico**. Porto Alegre: L&PM, 2012.

MARIS, Virginie. De la naturaleza a los servicios ecosistémicos – una mercantilización de la biodiversidad. **Ecología Política** – Cuadernos de Debate Internacional. Barcelona, n. 44. Barcelona, dic. 2012.

MARTIGNETTI, Giuliano. Propriedade (verbete). In: BOBBIO, Norberto. MATTEUCCI, Nicola. PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de Política**. 13ed. Coord. Trad. João Ferreira. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 4ª reimpressão, 2010. p.1021-1035.

MARTÍNEZ-ALIER, Joan. Karl Polanyi: historia social y antropología económica. **Ecología Política** – Cuadernos de Debate Internacional. Barcelona, n. 45, jul. 2013.

_____. **La economía ecológica como ecología humana**. Islas Canarias: Fundación César Manrique, 1998.

MARX, Karl. **Manuscritos Econômico-Filosóficos**. Tradução de Jesus Ranieri. São Paulo: Boitempo, 2010.

MELO, Melissa Ely. **Restauração Ambiental: do dever jurídico às técnicas reparatórias**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012.

MENELL, Peter. S. Intellectual Property: general theories. **Encyclopedia of Law & Economics – Private Property**, 1600, p. 129-188, 2000.

MICHELMAN, Frank I. Property, Utility, and Fairness: Comments on the Ethical Foundations of ‘Just Compensation’ Law. **Harvard Law Review**, n. 80, p. 1165 – 1258, 1967.

MILL, Stuart. **Utilitarismo**. Introdução, tradução e notas de Pedro Galvão. Porto: Porto Editora, 2005. (Coleção Filosofia – Textos Porto Editora)

MONTIBELLER-FILHO, Gilberto. **O mito do desenvolvimento sustentável**: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias. 3ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

MONTERO, Carlos Eduardo Peralta. **Extrafiscalidade e meio ambiente**: o tributo como instrumento de proteção ambiental. Reflexões sobre a tributação ambiental no Brasil e na Costa Rica. 304f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

_____. LEITE, José Rubens Morato. Desafios e oportunidades da Rio+20: perspectivas para uma sociedade sustentável. In: LEITE, José Rubens Morato. PERALTA, Carlos. E. MELO, Melissa Ely. **Temas da Rio+20**: desafios e perspectivas – contribuições do GPDA/UFSC. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012. p. 12-40.

MORAES, Kamila Guimarães. **Obsolescência Planejada e Direito**: (in)sustentabilidade do consumo à produção de resíduos. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2015.

MOREIRA, Adriana Campos. ANTUNES, Adelaide Maria de Souza. PEREIRA JÚNIOR, Nei. Patentes: extratos de plantas e derivados: verdades e mentiras sobre a patenteabilidade no Brasil. **Revista Biotecnologia Ciências & Desenvolvimento**. n. 33, p. 62-71, jul./dez. 2004.

MOREIRA, Eliane Cristina Pinto. **A Proteção jurídica dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade**: entre a garantia do direito e a efetividade das políticas públicas. 246f. Tese (Doutorado) - Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006.

_____. Relação entre Propriedade Intelectual e Biodiversidade. In: MOREIRA, Eliane. BELAS, Carla Arouca. BARROS, Benedita. **Anais do Seminário Saber Local/Interesse Global**: propriedade intelectual, biodiversidade e conhecimento tradicional. 10 a 12 de set. de 200; Belém do Pará. Belém: CESUPA: MPEG, 2005. p. 38-49.

MOORE, Adam D. Intellectual Property, Innovation, and Social Progress: the case against incentive based arguments. **Hamline Law Review**, Minneapolis, v. 26, n. 3, p. 602-630, 2003.

MUSK, Elon. **All our patent are belong to you**. 12 de junho de 2014. Disponível em: <<http://www.teslamotors.com/blog/all-our-patent-are-belong-you>>. Acesso em: 30 de setembro de 2015.

NASCIMENTO, Danilo Lovisaro do. **Biopirataria na Amazônia**. Curitiba: Juruá, 2010.

NASSER, Salem. **Fontes e Normas do Direito Internacional**: um estudo sobre a *soft law*. 2ed. São Paulo: Atlas, 2006.

NEGROPONTE, Nicholas. **A vida digital**. 2ed. Tradução de Sérgio Tellaroli. São Paulo: Companhia das Letras, 1995. 231p.

NETANEL, Neil. Copyright and a Democratic Civil Society. **Yale Law Journal**. v. 106. n. 2. nov. 1996. Disponível em: <<http://www.yale.edu/yalelj/106/106-2.htm>> Acesso em: 10 de janeiro de 2015.

NOYA, Javier. RODRÍGUEZ, Beatriz. **Teorías Sociológicas de la Globalización**. Madrid: Tecnos, 2010.

NOZICK, Robert. **Anarquia, estado e utopia**. Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: J. Zahar, c1991.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por Serviços Ambientais**: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012.

OLIVEIRA, Elizabeth. IRVING, Marta de Azevedo. Convenção sobre Diversidade Biológica pós Nagoya: desafios para a mídia em um país de megadiversidade. **Razón y Palabra Revista Electronica**. n. 75. Fev./Abr. 2011. Disponível em: <http://www.razonypalabra.org.mx/N/N75/varia_75/varia3parte/40_Oliveira_V75.pdf>. Acesso em 10 de maio de 2012.

OST, François. **A natureza à margem da lei** – a ecologia à prova do Direito. Tradução de Joana Chaves. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.

OSTROM, Elinor. El gobierno de los bienes comunes desde el punto de vista de la ciudadanía. HELFRICH, Silke (Comp.). **Genes, Bytes y Emisiones: Bienes Comunes y Ciudadanía**. México: Fundación Heinrich Böll, 2008. p. 268-278.

_____. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. (The Political Economy of Institutions and Decisions)

PELIZZOLI, M. L. **A emergência do paradigma ecológico: reflexões ético-filosóficas para o século XXI**. Petrópolis: Vozes, 1999.

PENROSE, Edith. **La Economía del Sistema Internacional de Patentes**. Mexico, Siglo Veintiuno, 1974.

PESSANHA, Lavínia Davis Rangel. II Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade – ANPPAS. **Anais Eletrônicos**. Campinas, 2004. 20 p. Disponível em: <http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT09/lavinia.pdf>. Acesso em: 07 de maio de 2012.

PILATI, José Isaac. Conceito e classificação da propriedade na pós-modernidade: a era das propriedades especiais. **Revista Sequencia**, n. 59, p. 89-119, dez. /2009.

PLATA, Miguel Moreno. **Génesis, evolución y tendencias del paradigma del desarrollo sostenible**. México: Porrúa, 2010.

PNUMA. **Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza - Síntesis para los encargados de la formulación de políticas**. 2011. Disponível em: <www.unep.org/greeneconomy>. Acesso em 15 de janeiro de 2015.

POLANYI, Karl. **A Grande Transformação: as origens da nossa época**. 6ed. Tradução de Fanny Wrobel. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PONTARA, Giuliano. Utilitarismo (verbetes). In: BOBBIO, Norberto. MATTEUCCI, Nicola. PASQUINO, Gianfranco. **Dicionário de Política**. 13ed. Coord. Trad. João Ferreira. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 4ª reimpressão, 2010. p. 1274-84.

PRONER, Carol. **Propriedade Intelectual**: uma outra ordem jurídica possível. São Paulo: Cortez, 2007.

QUIVY, Raymond. CAMPENHOUDT, Luc Van. **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Portugal: Gradiva, 2013.

RAFFO, Julio. **Derecho autoral**: hacia un nuevo paradigma. Buenos Aires: Marcial Pons Argentina, 2011.

RAMOS, César Augusto. As duas faces do conceito hegeliano de liberdade e a mediação da categoria do reconhecimento. **Veritas**. Porto Alegre, v. 55. n. 3, p. 29-58, set./dez. 2010.

RIBEIRO, Márcia Carla Pereira; GALESKI, Irineu Júnior. **Teoria Geral dos Contratos. Contratos empresariais e análise econômica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

RIFKIN, Jeremy. **El siglo de la biotecnología**: el comercio genético y el nacimiento de un mundo feliz. Tradução de Juan Pedro Campos. Barcelona: Paidós, 2009.

RIVOIR, Ana Laura. La Sociedad de La Información y el Conocimiento: hacia un paradigma complejo. In: RABAJOLI, Graciela. IBARRA, Mario. BAEZ, Mónica. **Las Tecnologías de La Información y la Comunicación en el aula**: Plan. Uruguay: CEIBAL – MEC, 2009. p. 12-15.

ROCA, Jordi. La economía verde: términos y contenidos. **Ecología Política** – Cuadernos de Debate Internacional. Barcelona, n. 44. Barcelona, dic. 2012.

REIS, Patrícia Carvalho dos; OSAWA, Cibele Cristina; MARTINEZ, Maria Elisa Marciano; MOREIRA, Júlio Cesar Castelo Branco; SANTOS, Douglas Alves. Programa das Patentes Verdes no Brasil:

Aliança Verde entre o Desenvolvimento Tecnológico, Crescimento Econômico e a Degradação Ambiental. In: **XV Congresso Latino-Ibero-americano de Gestão de Tecnologia (ALTEC)**, 2013, Porto. Disponível em: <http://www.altec2013.org/programme_pdf/1518.pdf>. Acesso em 02 de julho de 2015.

SACCARO JUNIOR, Nilo L. **A regulamentação de acesso a recursos genéticos e repartição de benefícios: disputas dentro e fora do Brasil**. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2011.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Tradução de José Lins Albuquerque Filho. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SÁDABA, Igor. DOMÍNGUEZ, Mario. ROWAN, Jaron. MARTÍNEZ, Rubén. ZEMOS98. **La tragédia del copyright: bien común, propiedad intelectual y crisis de la industria cultural**. Barcelona: Virus Editorial, 2013.

SANJEEV, Khagram. SALEEM, H. Ali. Transnacional transformations: from government-centric interstate regimes to cross-sectoral multi-level networks of global governance. In: PARK, Jacob *et. al.* **The crisis of global environmental governance: towards a new political economy of sustainability**. London, New York: Routledge, 2008. p. 132-161.

SANTILLI, Juliana. **Ruralistas bloqueiam ratificação e Brasil passa a ter papel secundário no Protocolo de Nagoya**. 15 de julho de 2014. Disponível em: <<http://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/ruralistas-bloqueiam-ratificacao-e-brasil-passa-a-ter-papel-secundario-no-protocolo-de-nagoya>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2014.

_____. **Socioambientalismo e novos direitos**. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SANTOS, Boaventura de Sousa. MENESES, Maria Paula. Introdução. In: SANTOS, Boaventura de Sousa. MENESES, Maria Paula (org.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2010.

_____. NUNES, João Arriscado. Introdução: para ampliar o cânone da ciência: a diversidade epistemológica do mundo. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004. p. 19-101.

SANTOS, Manuella. **Direito Autoral na Era Digital: impactos, controvérsias e possíveis soluções**. São Paulo: Saraiva, 2009.

SANTOS, Maureen. **Justiça Ambiental e a Economia dos Comuns frente a Economia Verde e o Desenvolvimento Sustentável**. 11 de março de 2014. Disponível em: <<http://br.boell.org/pt-br/2014/03/11/justica-ambiental-e-economia-dos-comuns-frente-economia-verde-e-o-desenvolvimento>>. Acesso em: 11 de agosto de 2015.

SASS, Liz Beatriz. **Direito e Natureza: (re)construindo vínculos a partir de uma *ecocidadania***. Curitiba: Juruá, 2008.

_____. O (des)encontro entre o homem e a natureza no discurso jurídico dogmático: a necessidade de uma *ecocidadania* para a construção de uma perspectiva ecológica no Direito. In: ROCHA, Leonel Severo. DUARTE, Francisco Carlos (Orgs.). **Direito Ambiental e Autopoiese**. Curitiba: Juruá, 2012. p. 171-191.

_____. O ‘senso comum teórico’ dos juristas e a função simbólica do Direito Ambiental. **Revista Perspectiva**, Erechim, v. 30, p. 107-119, 2006.

_____. MELO, Melissa Ely. Governança Global Ambiental: omissões e contradições no Regime Internacional de Proteção da Biodiversidade. **Revista de Direito Ambiental**. São Paulo, v. 74, Ano 19, p. 337-366, Abr./jun. de 2014.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961. XVI, 512p. (Biblioteca Fundo Universal de Cultura. Estante de economia)

_____. **Teoria do desenvolvimento econômico:** uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982. XV, 169p. (Os economistas)

Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica (SCDB). **Hojas informativas en la serie ABS.** 2011. Disponível em: <https://www.cbd.int/abs/infokit/revised/print/factsheet-abs-es.pdf>. Acesso em: 10 de junho de 2014.

_____. **Panorama da Biodiversidade Global 3**, Brasília, Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas (MMA), 2010. 94p.

_____. **Panorama da Biodiversidade Global 4.** Montréal, 2014. 155p.

_____. **Plano Estratégico para a Biodiversidade 2011-2020 e as Metas de Aichi para a Diversidade Biológica.** Nagoya, 2010. Disponível em: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-es.pdf>. Acesso em 08 de julho de 2015>.

_____. **Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa em los Beneficios que se deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica.** Nagoya, 2011. Disponível em: <https://www.cbd.int/abs/doc/protocol/nagoya-protocol-es.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2014.

SHIVA, Vandana. Biodiversidade, Direitos de Propriedade Intelectual e Globalização. In: SANTOS, Boaventura de Sousa (org.) **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais.** Porto: Edições Afrontamento, 2004a. (Coleção Reinventar a Emancipação Social: para novos manifestos) v. 4.

_____. **Biopirataria:** a pilhagem da natureza e do conhecimento. Tradução de Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

_____. **Monoculturas da mente:** perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia. Tradução de Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003a.

_____. O mundo no limite. In: HUTTON, Will. GIDDENS, Anthony (orgs.). **No limite da racionalidade:** convivendo com o capitalismo global. Tradução de Maria Beatriz de Medina. Rio de Janeiro: Record, 2004b.

_____. **Proteger ou expoliar?** Los derechos de propiedad intelectual. Traducción de Ana Maria Cadarso. Barcelona: Intermón Oxfam, 2003b.

SILVA, Letícia Borges da. Os conhecimentos tradicionais das comunidades indígenas e locais face aos direitos de propriedade intelectual. In: CARVALHO, Patrícia Luciane (org.). **Propriedade Intelectual.** Curitiba: Juruá, 2005.

SILVA, Solange Teles da. **Biodiversidade e Propriedade Intelectual.** (2010?). Disponível em: <<http://www.reid.org.br/?CONT=00000255>>. Acesso em: 18 de dezembro de 2013.

SILVEIRA, José Maria Ferreira Jardim da. A Agroindústria no Sistema de Biotecnologia e de Inovação Tecnológica. In: ZIBETTI, Darcy Walmor. BARROSO, Lucas Abreu. **Agroindústria:** uma análise no contexto socioeconômico e jurídico brasileiro. São Paulo: Livraria e Editora Universitária de Direito, 2009. p. 123-137.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. Cibercultura, *commons* e feudalismo informacional. **Revista FAMECOS.** Porto Alegre, n. 37, p. 85-90, dez. 2008.

_____. Entre *software* e genes: a resistência ao paradigma do conhecimento patentado. **Liinc em Revista.** Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 575-584, nov./2014. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/liinc/index.php/liinc/article/viewFile/753/516>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2016.

SMIERS, Joost. SCHIJNDEL, Marieke van. **Imagine...No copyright:** por un mundo nuevo de libertad creativa. Traducción de Roc Filella Escolà. Barcelona: Editorial Gedisa S.A., 2008.

Sociedade da Informação no Brasil. Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Set. 2000. Disponível em: http://www.socinf.org.br/livro_verde/download.htm> Acesso em 15 Jun. 2004.

SOUZA, Allan Rocha de. **A Função Social dos Direitos Autorais:** uma interpretação Civil-Constitucional dos limites da proteção jurídica. Brasil: 1998-2005. Campos de Goytacazes: Ed. Faculdade de Direito de Campos, 2006.

STALLMAN, Richard. **¿Ha dicho <propiedad intelectual>? Es solo un espejismo seductor.** Disponível em: <https://www.gnu.org/philosophy/not-ipr.es.html>>. Acesso em: 30 de março de 2015.

SUKHDEV, P. **The Economics of Ecosystems and Biodiversity. Ecological and Economic Foundations.** London: Routledge, 2012.

SUSTAINABLE AOTEAROA NEW ZEALAND INC (SANZ). **Strong sustainability for New Zealand:** principles and scenarios. New Zealand: Nakedize Limited, 2009.

TÁVORA, F.L. *et al.* **Comentários à Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015:** Novo Marco Regulatório do Uso da Biodiversidade. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas/CONLEG/Senado, outubro/2015 (Texto para Discussão nº 184). Disponível em: www.senado.leg.br/estudos>. Acesso em: 20 de outubro de 2015.

TEEB. **A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade:** integrando a economia da natureza. Uma síntese da abordagem, conclusões e recomendações do TEEB. 2010.

TIMM, Luciano B. CAOVIALLA, Renato. Análise Econômica da Propriedade Intelectual: *commons vs. Anticommons*. In: RIBEIRO, Márcia Carla. KLEIN, Vinicius (org.). **Reflexões acerca do Direito Empresarial e a Análise Econômica do Direito.** 1 ed. Curitiba: GEDAI-UFPR, 2014.

TOFFLER, Alvin. **A terceira onda.** 14 ed. Tradução de João Távora. Rio de Janeiro: Record, c1980. 491p.

TOLEDO, André de Paiva. Marco da Biodiversidade é contrário aos interesses nacionais (Entrevista). **IHU On Line**. 04 março de 2015. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/540369--marco-da-biodiversidade-e-contrario-aos-interesses-nacionais-entrevista-especial-com-andre-de-paiva-toledo>>. Acesso em: 04 de março de 2015.

TOURAINE, Alain. **La sociedad post-industrial**. Traducción de Juan-Ramón Capella y Francisco J. Fernández Buey. Barcelona: Ediciones Ariel, 1969. 237p.

UNEP. **Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth**: A Report of the Working Group on Decoupling to the International Resource Panel. 2011a. Disponível em: <http://www.unep.org/resourcepanel/decoupling/files/pdf/Decoupling_Report_English.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2015.

_____. **Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication**. 2011b. Disponível em: <www.unep.org/greeneconomy>. Acesso em 02 de março de 2013.

VAZ, Henrique C. de Lima. **Escritos de Filosofia II – Ética e Cultura**. São Paulo: Loyola, 1993.

VEIGA, José Eli da. **A desgovernança mundial da sustentabilidade**. São Paulo: Editora 34, 2013.

_____. **A ruptura necessária para outra economia**. (Resenha) 8 de julho de 2012. Disponível em: <<http://ricardoabramovay.com/muito-alem-da-economia-verde-resenha-de-jose-eli-da-veiga>> Acesso em: 10 de janeiro de 2015.

_____. **Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010a.

_____. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2010b.

VIEIRA, Miguel Said. **Os bens comuns intelectuais e a mercantilização**. 365 pp. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

VIEIRA, Vinícius Garcia. **Direito da Biodiversidade e América Latina: a questão da Propriedade Intelectual**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2012. (Coleção Relações Internacionais e Globalização, 32)

VILA-VIÑAS, David. BARANDIARAN, Xabier E. (Ed.) **Buen Conocer. FLOK Society**. Modelos sostenibles y políticas públicas para una economía social del conocimiento común y abierto en Ecuador. Ecuador: FLOK Society, 2015.

WARAT, Luis Alberto. **Introdução Geral ao Direito I** - Interpretação da lei: temas para uma reformulação. Porto Alegre: Sérgio Antônio Fabris, 1994.

_____. Por quem cantam as sereias: informe sobre Ecocidadania, Gênero e Direito. In: **Territórios Desconhecidos: a procura surrealista pelos lugares do abandono do sentido e da reconstrução da subjetividade**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2004. v. 1.

WARTON. UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA. **O que está por trás da tática de código-fonte aberto da Tesla?** 09 de julho de 2014. Disponível em: <<https://www.knowledgeatwharton.com.br/article/o-que-esta-por-tras-da-tatica-de-codigo-fonte-aberto-da-tesla/>>. Acesso em: 30 de setembro de 2015.

WILSON, Edward O. **Diversidade da Vida**. Tradução de Carlos Afonso Malferrari. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

WINTER, Gerd. Um fundamento e dois pilares: o conceito de desenvolvimento sustentável 20 anos após o Relatório Brundtland. In: MACHADO, Paulo Afonso Leme; KISHI, Sandra Akemi Shimada (Orgs.). **Desenvolvimento sustentável, OGM e responsabilidade civil na União Europeia**. Tradução de Carol Manzoli Palma. Campinas: Millennium Editora, 2009.

WOLF, Mauro. **La investigación de la comunicación de masas:** crítica y perspectivas. Traducción de Lamberto Chiti. Barcelona: Paidós, 1996. 318p.

_____. **Los efectos sociales de los media.** Traducción de Lamberto Chiti. Barcelona: Paidós, 1994. 208p.

WORLD RESOURCES INSTITUTE. **World Resources 1994-95: people and the Environment.** Washington, DC: World Resources Institute, PNUMA, 1994.